COMMISSÃO GEOLOGICA DE PORTUGAL

MOLLUSCOS FOSSEIS

GASTEROPODES DOS DEPOSITOS TERCIARIOS DE PORTUGAL

POR

PEREIRA DA COSTA F. A. (Francisco Antonio)

2.º Caderno: — paginas 117-252 e 13 estampas lythographadas

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS
1867

Alguns exemplares conservam restos da sua coloração, que consta de manchas alongadas e articuladas de côr castanha, junto á sutura, e de outras semilunares da mesma côr entre as linhas transversas.

Quelques exemplaires conservent un reste de coloration, qui consiste en taches allongées et articulées, d'un châtain-clair près de la suture, et d'autres semilunaires de la même couleur disposées entre les lignes transverses.

3. Gen. **DOLIUM.** Lam.

Char. Testa tenuis, ventricosa, inflata, saepius subglobosa, raro oblonga, transversim cingulata; labro per totam longitudinem dentato vel crenato. Apertura longitudinalis, basi emarginata.

Concha delgada, bojuda, tumida, quasi sempre subglobosa, raras vezes alongada, cintada transversalmente; bordo direito da abertura crenado, ou com dentes em todo o seu comprimento. Abertura longa com chanfradura na base.

Coquille mince, ventrue, bombée, le plus souvent subglobuleuse, rarement oblongue, cerclée transversalement, à bord droit denté ou crénelé dans toute sa longueur. Ouverture oblongue échancrée inférieurement.

Argenville foi o primeiro naturalista que distinguiu este grupo generico dando-lhe o nome de *Dolium.* Linnêo incorporou-o depois no seu genero *Buccinum;* mas Lamarck tornou-o a separar, e o seu exemplo tem sido seguido por todos os conchyliologos.

Conhecem-se poucas especies d'este genero tanto vivas como fosseis. O sr. Deshayes conta 13 no primeiro estado e 1 no segundo. O sr. Kiener descreveu 8 e o sr. Reeve 15 especias vivas. Bronn menciona 7 fosseis que segundo o sr. Hörnes podem reduzir-se a 2, que são o *D. denticulatum* Desh., e o *D. Deshayesianum* Grat., ás quaes poderia acrescentar-se o *D. maculatum* Lam., que segundo alguns auctores apparece fossil; mas este facto é muito duvidoso segundo a opinião do sr. Hörnes.

As especies d'este genero não se acham actualmente limitadas á zona torrida, existem no Mediterraneo, nas costas de França, no Mar Pacifico, nas Ilhas Philippinas, nas costas septentrionaes da Nova Hollanda, e em outras partes.

No estado fossil acham-se sómente nos depositos neogeneos. Na Bacia de Vienna assim como nos nossos depositos ha unicamente o

Argenville fut le premier naturaliste qui distingua ce groupe générique en lui donnant le nom de *Dolium;* puis, Linné l'ayant incorporé dans son genre *Buccinum,* Lamarck l'en sépara de nouveau et à son exemple, tous les conchyliologues ont ensuite fait de même.

On connaît peu d'espèces vivantes de ce genre, ainsi que fossiles. M. Deshayes en compte 13 à cet état-là, et une à l'état fossile. M. Kiener décrit 8 espèces vivantes, et M. Reeve 15. Bronn mentionne 7 espèces fossiles que selon M. Hörnes peuvent se réduire à 2, savoir, le *D. denticulatum.* Desh., et le *D. Deshayesianum,* Grat., auxquelles il fallait ajouter le *D. maculatum* Lam., qu'au dire de quelques auteurs, apparait fossile, un fait que M. Hörnes tient fort douteux.

Les espèces de ce genre ne sont pas actuellement restreintes à la zone torride, elles se trouvent dans la Méditerranée, sur les côtes de la France, dans la mer Pacifique, aux îles Philippines; sur les côtes septentrionales de la Nouvelle Hollande et ailleurs.

A l'état fossile on ne la trouve que dans les dépôts néogènes. Dans le Bassin de Vienne, ainsi que dans nos dépôts on rencontre seulement le

Dolium denticulatum Desh.

Spec. 1. **Dolium denticulatum.** Desh.

(Tab. XVI, fig. 3, a, b; 4)

Char. D. testa ovato-oblonga, utrinque attenuata transversim regulariter sulcata; sulcis simplicibus depressis; apertura angusta ringente; columella in medio excavata, plicis tribus majoribus instructa, alteris minoribus rugaeformibus; labro regulariter denticulato, in medio incrassato.

Litt. *Buccinum pomum* 1814 Brocchi.
Dolium pomum 1820 Borson.
Dolium pomiforme 1831, 1848 Bronn.
Dolium denticulatum 1836 Deshayes; 1847 Sismonda; 1856 Hörnes.
Dolium subdenticulatum 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella, Mutella.

Concha oval, larga ao meio, estreitando para as extremidades. A sua espira é composta de sete voltas pouco convexas, sendo a ultima d'estas excessivamente grande a respeito das outras. A sua superficie é coberta de estrias transversaes achatadas, arredondadas, em numero de vinte na ultima volta, sendo mais largas ao meio d'esta; apresenta tambem numerosas linhas longitudinaes pela maior parte só perceptiveis com a lente. A abertura é estreita e ringente; o labio direito tem um rebordo bem distincto por um sulco profundo, que o separa do corpo da concha, formando por dentro uma margem concava, anteriormente mais larga e toda guarnecida de dentes que a atravessam em toda a sua largura, terminando em um bico sobre a borda exterior, e correspondendo aos sulcos da face externa; a maior parte d'estes dentes excedem a borda interna da margem, o segundo é quasi sempre o maior de todos, e quasi nunca o terceiro, o quinto e o sexto chegam a esta, desvanecendo-se antes de a alcançarem: na parte média são menos prominentes e na posterior não chegam a formar bico na borda externa. O labio esquerdo tem uma callosidade expandida em lamina sobre o ventre; é levantado, e profundamente recortado, e apresenta quatro grossos dentes na base e um posterior ás vezes gemeo: os dentes restantes são rugosos e

Coquille ovale, élargie dans le milieu et rétrécie à ses extrémités. Sa spire est composée de sept tours peu convexes dont le dernier est excessivement grand par rapport aux autres. Toute la surface en est occupée par des stries transverses aplaties, arrondies, et au nombre de vingt sur le dernier tour, vers le milieu duquel elles sont plus larges; on aperçoit aussi de nombreuses lignes longitudinales, la plupart seulement perceptibles au moyen de la loupe. L'ouverture est étroite, et grimaçante; la lèvre droite à rebord bien distinct par un sillon profond qui le sépare du reste de la coquille en formant intérieurement une marge concave, plus large en devant, et toute garnie de dents qui la traversent dans toute sa largeur se terminant en pointe sur le bord extérieur, et en correspondance aux sillons de la face externe. La plupart de ces dents dépassent le bord interne de la marge; la seconde, est presque toujours la plus grande de toutes: la troisième, la cinquième et même la sixième, n'atteignent la marge, en s'évanouissant avant que d'y arriver. Vers leur milieu elles sont moins proéminentes, et à leur partie postérieure elles ne vont pas jusqu'à former une pointe sur le bord externe. La lèvre gauche offre une callosité s'étalant en lame sur le ventre; elle est élevée et profondément dentelée. A sa base on remarque quatre gros-

muito menos desenvolvidos. O canal é curto pouco revirado para o dorso e largamente chanfrado.

O sr. Deshayes viu alguns exemplares d'esta fórma e considerou-os como uma especie nova; entretanto se ella não é a que recebeu d'este sabio a denominação de *D. denticulatum* parece-nos que é a mesma que o sr. Hörnes figurou, descreveu, e referiu á sobredita especie, e que tem além d'isso uma notavel semelhança com a representada pelo sr. Deshayes na *Exped. de Morée.*

O sr. Hörnes cita na synonimia desta especie o *Dolium rotundatum* Brocc. (Sow. Smith. Cat.); mas Sowerby referindo-se para esta especie á fig. 22 da est 15 de Brocchi, que é o *B. orbiculatum* Brocc., e não *B. rotundatum*, alterou evidentemente a denominação especifica d'esta fórma.

Olhando-se para a figura citada vê-se immediatamente que os exemplares, referidos por Sowerby a esta figura, não podem ser do *Dolium denticulatum*, mas os de uma outra fórma, que apparece em moldes que nós fizemos representar na fig. 10 da est. XVI, e que adiante descreveremos com a denominação de *Cassis decussata?* Brug.

ses dents, et une postérieure quelquefois jumelle. Les autres sont ridées et beaucoup moins développées. Le canal est court peu recourbé vers le dos, et largement échancré.

M. Deshayes a vu quelques exemplaires de cette forme qu'il regarda comme une espèce nouvelle; cependant si elle n'est pas la même que ce savant conchyliologue a désignée sous la dénomination de *D. denticulatum*, il nous semble qu'elle ne serait peut-être autre chose que l'espèce figurée, décrite et rapportée au même *D. denticulatum*, par M. Hörnes, et qui offre d'ailleurs une ressemblance notable avec la figure donnée par M. Deshayes lui-même dans l'*Exped. de Morée.*

M. Hörnes dans la synonimie de cette espèce cite le *Dolium rotundatum* Brocchi (Sow. Smith. Cat), mais Sowerby en se rapportant pour cette espèce à la fig. 22, pl. 15 de Brocchi dans laquelle se trouve représenté le *B. orbiculatum* Brocc., altère évidemment, le nom spécifique de cette forme.

En jetant les yeux sur cette figure on reconnaît de suite que nos exemplaires que Sowerby y rapporte ne sauraient appartenir au *D. denticulatum*, mais à une autre forme que l'on rencontre à l'état de moules et que nous avons fait représenter dans la pl. XVI, fig. 10, nous proposant de la décrire ci-après sous la dénomination de *Cassis decussata?* Brug.

4. Gen. **PURPURA.** Bruguière.

Char. Testa crassa, solida, diversiformis, subfusiformis, brevis, vel globulosa, diversimodo striata, sulcata, tuberculosa, spinosa. Apertura variabilis, dentata, vel simplex, saepius patula, antice oblique emarginata. Columella recta aut excavata, plana, apice acuta; labrum acutum simplex, intus plicatum, vel dentatum.

Concha espessa, solida, de fórma variavel, subfusiforme, curta ou globulosa, diversamente estriada, sulcada, tuberculosa ou espinhosa: a ultima volta maior do que a espira. Abertura variavel, simples ou guarnecida de dentes, quasi sempre larga e ampla, terminada anteriormente por uma chanfradura obliqua: columella recta, plana ou um pouco con-

Coquille épaisse, solide, variable de forme, subfusiforme, courte ou globuleuse, diversement striée, sillonnée, tuberculeuse ou épineuse: le dernier tour étant plus grand que la spire. Ouverture variable, dentée ou simple, le plus souvent large et ample, terminée en avant par une échancrure oblique: columelle droite, plane ou légèrement concave, pointue

cava, pontaguda na parte anterior; bordo direito cortante, simples, com prégas ou dentes.

O nome de *Purpura* servia antigamente para designar todas as conchas que produziam a materia córante, que tinha este mesmo nome. Não se sabe se foi a côr que deu o nome ás conchas que a produzem, ou se havia alguma d'estas já assim chamada que transmittisse o seu nome á côr.

Sabe-se hoje que as conchas que produzem a côr de *purpura* mais estimada pertencem ao genero *Murex*, e não a este.

Adanson foi o primeiro naturalista que usou do nome *Purpura* para designar scientificamente um certo grupo de fórmas. Linnêo fundando, pelo mesmo tempo, o seu genero *Buccinum*, dividiu-o em grupos naturaes, e o quinto d'estes grupos, com exclusão de algumas poucas fórmas, póde considerar-se como o *casco* do genero *Purpura*, que depois foi fundado por Bruguière, e ainda posteriormente melhor caracterisado por Lamarck, com quanto este celebre naturalista o reduzisse um pouco em relação aos limites, que, segundo o sr. Deshayes, elle deve ter, porque formou os generos *Ricinula*, *Monoceros*, e *Concholepas* com especies que, apesar de apresentarem conchas mui dissemelhantes, offerecem nos animaes a que pertencem, a mesma feição generica.

O sr. Deshayes é por este motivo de opinião que os tres generos de Lamarck devem apenas formar secções do genero *Purpura;* esta opinião tem sido recebida por varios naturalistas, e recusada por outros. O sr. Gray manteve os tres generos de Lamarck, mas substituiu ao nome de *Monoceros* o de *Achantina* de Fischer e ao de *Ricinula* o de *Sistrum* de Montfort. O sr. Adams formou dous generos com os nomes de *Jopas* e de *Pinaxia*, e rejeitou os nomes de *Ricinula* ou *Sistrum* preferindo para designar o mesmo grupo o de *Pentadactylus* de Klein: admittiu tambem o genero *Rapana* de Schumacher e o *Cuma* de Humphrey.

Nas determinações especificas das fórmas d'este genero deve ter-se em vista que as conchas apresentam differenças notaveis nos individuos da mesma especie, segundo o seu sexo e edade, e que estas

en avant; bord droit tranchant, simple, plissé ou denté.

Le nom de *Pourpre* avait servi autrefois pour désigner toutes les coquilles, qui produisaient la matière colorante laquelle portait alors ce même nom. On ignore si c'est la couleur qui donna son nom aux coquilles qui la fournissaient, ou s'il existait déjà quelque espèce de celles-ci, ainsi appelée qui ait transmis son nom à la couleur.

On sait maintenant que les coquilles desquelles on tire la *pourpre* la plus estimée, appartiennent au genre *Murex*, et non pas à celui-ci.

Adanson fut le premier naturaliste qui employa le nom de *Pourpre* pour désigner scientifiquement un groupe de formes. Linné, en établissant dans ces mêmes temps, son genre *Buccinum*, le divisa en groupes naturels, dont le cinquième, à l'exclusion de peu de formes, peut être regardé comme l'ébauche du genre *Pourpre*, ensuite fondé par Bruguière et encore plus tard mieux caractérisé par Lamarck, bien que, ce célèbre naturaliste l'eût un peu réduit par rapport aux limites que, selon M. Deshayes, il devait avoir, car il forma les genres *Ricinula, Monoceros* et *Concholepas* avec des espèces qui tout en présentant des coquilles très dissemblables, appartiennent cependant à des animaux dont l'aspect générique est le même.

C'est pourquoi M. Deshayes est d'avis que les trois genres de Lamarck ne doivent former que des sections à peine du genre *Pourpre;* et cette opinion a été partagée par plusieurs naturalistes, et rejetée par d'autres. M. Gray maintient les trois genres de Lamarck mais il substitue au nom de *Monoceros* celui d'*Achantina* de Fischer, et à *Ricinula* celui de *Sistrum* de Montfort. M. Adams établit deux genres sous les noms de *Jopas* et *Pinaxia*, et rejeta ceux de *Ricinula* et de *Sistrum* en préférant celui de *Pentadactylus* de Klein pour désigner le même groupe. Il adopta aussi le genre *Rapana* de Schumacher et celui de *Cuma* d'Humphrey.

Dans les déterminations spécifiques des formes de ce genre il faut ne point perdre de vue, que les coquilles offrent des différences notables dans les individus de la même espèce selon le sexe et selon

differenças podem induzir em erro tomando-as como caracterisando typos especificos differentes.

A secção das *Purpuras*, com que Lamarck formou o seu genero *Monoceros*, tem por caracter distinctivo um dente na parte anterior e interna do bordo direito, e por isso se dá ás especies d'esta secção a denominação de *Purpuras licornes*.

As *Purpuras* vivem em todos os mares, mas a maior parte d'ellas existem nos mares quentes com especialidade nos da Australia.

Adoptando o genero *Purpura* tal como o sr. Deshayes o delimitou, Kiener comprehende n'elle 93 especies. O sr. Reeve admittindo-o na extensão que Lamarck lhe deu, refere-lhe sómente 80 especies. O sr. Deshayes eleva o numero d'estas a 200. As especies fosseis não passam de 21 segundo d'Orbigny. Bronn mencionou 33, mas algumas d'estas são duvidosas.

Segundo o sr. Deshayes as *Purpuras* fizeram o seu primeiro apparecimento na Bacia de Paris, onde são representadas por 5 especies. O terreno terciario medio contém mais, e o superior fornece principalmente uma especie da secção das *Licornes*.

As especies do andar oxfordiense que d'antes eram referidas ao genero *Purpura* formam hoje um genero distincto a que se dá o nome de *Purpurina*.

O sr. Hörnes menciona 3 especies da Bacia de Vienna; das quaes temos encontrado 1 só nos nossos depositos; mas da secção das *Licornes*, que não está representada na sobredita Bacia, achou-se um exemplar em Cacella. Temos por tanto nos nossos depositos 2 especies que são:

l'âge, et que ces différences peuvent enduire en erreur étant prises comme caractérisant des types spécifiques différents.

La section des *Pourpres* avec laquelle Lamarck forma son genre *Monoceros* porte le caractère distinctif d'une dent à la partie antérieure et interne du bord droit, d'où est venue la dénomination de *Purpures licornes* donnée aux espèces de cette section.

Les *Pourpres* vivent dans toutes les mers, mais la plupart des espèces habitent les mers chaudes spécialement celles de l'Australie.

En adoptant le genre *Pourpre* tel que M. Deshayes l'a circonscrit, Kiener y comprend 93 espèces, et M. Reeve en l'admettant dans les limites que Lamarck avait tracées y rapporte 80 espèces seulement. M. Deshayes en élève le nombre jusqu'à 200. Les espèces fossiles ne dépassent pas 21, d'après d'Orbigny. Bronn mentionne 33, mais quelques-unes en sont douteuses.

Les *Pourpres* firent leur première apparition dans le Bassin de Paris, où elles sont représentées par 5 espèces. Le terrain tertiaire en contient davantage, et le supérieur, en fournit surtout une espèce de la section des *Licornes*.

Les espèces de l'étage oxfordien qui étaient autrefois rapportées au genre *Pourpre* constituent maintenant un genre distinct au quel on donne le nom de *Purpurina*.

Dans le Bassin de Vienne, M. Hörnes en mentionne 3 espèces, dont nous avons rencontré dans nos dépôts seulement 1; mais de la section des *Licornes*, qui ne se trouve représentée dans ce Bassin-là, un exemplaire fut recueilli à Cacella. Nous possédons par conséquent dans nos depôts 2 espèces,

Purpura exilis Partsch; *Purpura (Monoceros)* sp.?

Spec. 1. **Purpura exilis.** Partsch.

(Tab. XV, fig. 20, a, b. Tab. XVI, fig. 1, a, b)

Char. P. testa ovato-ventricosa, transversim striata, striis binarie dispositis; ultimo anfractu quadriplici serie noduloso; nodis parvis vix prominulis; apertura ovata, labio intus denticulato.

Litt. *Purpura exilis* .... Partsch; 1837 Hauer; 1847 Michelotti; 1848 Bronn; 1848, 1856 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Purpura cyclopum 1847 Sismonda.
Loc. Cacella.

Concha oval bojuda. A sua espira apresenta um angulo mui pouco agudo e é composta de seis voltas, que teem proximo á sutura uma serie de nós distantes uns dos outros. A ultima volta tem quatro ordens de nós mais ou menos distinctos e affastados. Em alguns exemplares os nós desapparecem e deixam no seu logar quatro faxas transversaes elevadas e mais ou menos largas. Entre as ordens transversaes de nós ha estrias grossas formadas de feixes de estrias finas, cruzadas em toda a superficie pelas linhas de crescimento. Quando os nós não existem e as faxas correspondentes se alargam, os espaços intermedios diminuem, e os feixes de estrias ficam reduzidos a duas sómente em cada intervallo. A abertura é oval, o labio direito agudo e guarnecido por dentro de quatro ou cinco dentes delgados e continuados em linhas elevadas e agudas para o interior da concha.

Deve notar-se que o exemplar representado na est. XVI, fig. 1 a b, não tem estes dentes, e esta falta dá-se na maior parte dos outros que temos. O labio esquerdo tem a columella largamente umbilicada.

Coquille ovale ventrue. Sa spire offre un angle fort peu aigu et se compose de six tours ayant près de leur suture une rangée de noeuds distants. Le dernier tour en présente quatre rangs, les noeuds en étant plus ou moins distincts et éloignés. Dans quelques exemplaires ces noeuds disparaissent et laissent à leur place quatre bandelettes transverses, élevées et plus ou moins larges. Entre les rangées transverses de noeuds se trouvent de grosses stries formées de faisceaux de stries fines, croisées sur toute la surface par des lignes d'accroissement. Quant il n'existe point de noeuds et que les bandelettes correspondantes s'élargissent on voit les espaces intermédiaires diminuer et les faisceaux de stries se réduire à deux seulemenl dans chaque intervalle. L'ouverture est ovale: la lèvre droite aiguë et garnie intérieurement de quatre ou cinq dents déliées et se continuant en lignes élevées et aiguës vers l'intérieur de la coquille.

Il est à remarquer que l'exemplaire représentée dans la pl. XVI, fig. 1 a b. ne présente point ces dents, et ce manque a lieu pour la plupart des exemplaires que nous possédons. La lèvre gauche offre une columelle largement ombiliquée.

Spec. 2. **Purpura (Monoceros)** sp.?

Char. P. testa ovato-turgida, brevi, longitudinaliter obsoletè transversimque distinctè costata, intersectionibus nodosis, costis minoribus transversis inter majores; apertura ovata, columella arcuata, plana, labro intùs obsoletè dentato. Dente intùs ad basin labri.

Loc. Cacella.

Obs. A secção das *Purpuras licornes*, como acabamos de dizer, não se acha representada na Bacia de Vienna. Brocchi descreveu, e deu a figura de uma especie, que denominou *Bucc. monachanthus*. No nosso deposito de Cacella achou-se um exemplar de *Licorne*, que não se assemelhando muito bem á figura dada por Brocchi, concorda comtudo com a descripção, que o sr. Deshayes deu da mesma especie na obra de Lamarck. Faremos a descripção do nosso exemplar para que se possam notar as differenças que elle apresenta em relação á referida especie.

Concha oval, turgida. A sua espira é curta, composta de cinco voltas, ornadas de costellas longitudinaes em numero de sete em cada volta, não bem limitadas, e de grossos cordões transversaes, bem distinctos, com outros menores nos intervallos dos primeiros. Na ultima volta ha cinco cordões transversaes grossos e tres menores em cada intervallo. As outras voltas da espira são carinadas pela passagem do cordão posterior, unico que se vê n'ellas. Do encruzamento dos cordões com as costellas resultam nós. Estrias de crescimento numerosas percorrem toda a superficie da concha: estas estrias nos logares correspondentes aos antigos bordos tornam-se irregularmente folhadas. A abertura é oval; a columella é arqueada, achatada; o bordo direito inteiramente forrado e guarnecido de denticulos pouco distinctos. O dente da base está gasto no ápice, e a parte interna da concha branca e terrosa por alteração. A superficie exterior, um pouco gasta, apresenta ainda uma côr arruivada.

Rem. La section des *Pourpres licornes*, comme nous venons de dire, n'est par représentée dans le Bassin de Vienne. Brocchi décrit et représente une espèce à laquelle il donne la dénomination de *Bucc. monachanthus*. Dans notre dépôt de Cacella on trouva un exemplaire de *Licorne* que ne ressemble pas assez bien à la figure donnée par Brocchi de son espèce, mais cependant il s'accorde avec la description que M. Deshayes donne de la même dans l'ouvrage de Lamarck. Toutefois nous ferons la description de notre exemplaire pour que l'on puisse remarquer les différences qu'il présente par rapport à l'espèce de Brocchi.

Coquille ovale turgide. Sa spire est courte et composée de cinq tours, ornés de côtes longitudinales au nombre de sept pour chaque tour, chacun n'étant pas assez bien limité. Ils sont aussi pourvus de gros cordons transverses bien distincts, dont les intervalles sont occupés par d'autres cordons plus petits. Sur le dernier tour on compte cinq gros cordons et trois plus petits dans chaque intervalle; les autres tours de la spire sont carénés, par l'effet du passage du cordon postérieur le seul que l'on y découvre. De l'entrecroisement des cordons avec les côtes, résultent des neuds. De nombreuses stries d'accroissement parcourent toute la surface de la coquille. Ces stries, aux endroits correspondants aux anciens bords de la coquille, deviennent irrégulièrement feuiletées. L'ouverture est ovale; la columelle, arquée, aplatie; le bord droit, doublé en dedans et garnie de denticules peu distincts. La dent de la base est usée à la pointe, et la coquille, blanche et terreuse intérieurement par l'altération du test. La surface, au dehors est un peu usée, et offre encore une teinte roussâtre.

O unico exemplar que temos, e que descrevemos aqui, foi achado depois de estarem tiradas as estampas, em que deveria incluir-se, e por isso será representado em uma estampa supplementar. Tem de comprimento 34, e de largura 25 millimetros.

Notre seul exemplaire que nous venons de décrire de cette espèce fut récueilli après le tirage des planches où il devait figurer; nous en donnerons donc le dessin dans une planche suplémentaire. Il est long de 34 et large de 25 millimètres.

5. Gen. **ONISCIA.** Sow.

Char. Testa oblonga, subcylindrica, apice obtusiuscula, basi acuminata, spira brevi; apertura elongata, angusta, basi in canalem brevissimum, subrecurvum desinente, labio externo subincrassato, interne denticulato, interno expanso, granuloso.

Concha alongada, subcylindrica; espira curta com o ápice um pouco obtuso, e a base aguda; abertura alongada, estreita, terminando na base em um canal muito curto e um pouco recurvado para traz; labio direito um pouco engrossado, guarnecido de dentes por dentro, e um tanto tumido ao meio; labio esquerdo expandido e granuloso.

Coquille oblongue, subcylindrique. à spire courte, obtuse au sommet; rétrécie à la base; ouverture longitudinale étroite, canal terminal court, un peu recourbé, bord droit épaissi, dentelé; bord gauche assez large et granuleux.

Antes de Sowerby estabelecer este genero conhecia-se apenas uma especie, que Linnêo havia referido ao genero *Strombus*, Bruguière ao *Cassis*, e Lamarck ao *Cassidaria*. O sr. Deshayes que ao principio não aceitou o genero *Oniscia*, admittiu-o depois.

O sr. Adams substituiu este genero de Sowerby pelo *Morum* de Bolten, e Gray dividiu-o em dous, comprehendendo em um as especies cancelladas, e no outro as tuberculosas; por este modo conservou os dous nomes de *Oniscia* e *Morum* para designar os ditos dous generos.

Conhecem-se d'este genero, segundo o sr. Deshayes 6 especies vivas, e só 1 fossil. As vivas pertencem, pela maior parte aos mares tropicaes; a fossil acha-se nos depositos neogeneos.

Esta especie é rara tanto na Bacia de Vienna, como nos nossos depositos e denomina-se

Avant que Sowerby eut établi ce genre, on n'en connaissait qu'une espèce, que Linné avait rapporté aux *Strombes*, Bruguière au genre *Casque*, Lamarck à celui des *Cassidaires*. M. Deshayes qui d'abord n'admettait le genre *Oniscia*, l'adopta plus tard.

M. Adams remplaça ce genre de Sowerby par le genre *Morum* de Bolten; Gray le divisa en deux, comprenant dans l'un les espèces treillagées, dans l'autre, celles tuberculeuses; et ainsi, il conserva les deux noms d'*Oniscia* et *Morum* pour désigner ces deux genres.

On connaît de ce genre selon M. Deshayes 6 espèces vivantes et une fossile seulement. Les vivantes appartiennent pour la plupart aux mers tropicales; l'espèce fossile se trouve dans les dépôts néogènes.

Cette espèce paraît rarement dans le Bassin de Vienne, ainsi que dans nos dépôts: c'est l'

Oniscia cithara Sow.

Spec. 1. **Oniscia cithara.** Sow.

(Tab. XVI, fig. 5, a, b)

Char. O. testa oblonga, spira brevi; anfractibus octo, superioribus cingula subspinosa cinctis, suturis plicatis; anfractu ultimo costis longitudinalibus crassis, transversim sulcatis, ad suturam tuberculis subspinosis coronatis; labro aperturae incrassato, intùs denticulato, labro columellae expanso, glabro; canali brevi, aliquantum reflexo.

Litt. *Buccinum cithara* 1814 Brocchi.
Harpa cithara 1820 Borson.
Oniscia cithara 1825 Sowerby; 1837 Pusch; 1847 Michelotti; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Cassidaria cithara 1825 Basterot; 1840 Grateloup.
Oniscia verrucosa 1825 Bonelli; 1847 Michelotti.
Cossis cithara 1831 Bronn; 1837 Hauer; 1848 Hörnes.
Cassidaria harpaeformis 1840 Grateloup.
Cassidaria oniscus 1840 Grateloup.
Loc. Cacella.

Concha oval alongada. A sua espira curta e um pouco obtusa é composta de oito voltas, coroadas de tuberculos subspinosos, que se prolongam em prégas longitudinaes até á sutura posterior. Estas voltas teem sulcos nos intervallos das prégas, e tanto estas como aquelles são atravessados por estrias. A superficie da ultima volta é ornada de costellas longitudinaes, que começam na carena por um tuberculo espinhoso, e se estendem até á base da concha; entre a carena e a serie de tuberculos que corôa esta volta junto á sutura ha um espaço concavo: as costellas longitudinaes, menos numerosas do que os tuberculos suturaes, são cruzadas em todo o seu comprimento por grossas estrias transversaes, e os seus intervallos occupados por numerosas linhas de crescimento. A abertura é longitudinal um pouco apertada ao meio pelo engrossamento do labio direito, que além d'isso é guarnecido de dentes por dentro e de um rebordo por fóra. O labio esquerdo é liso e apresenta uma columella expandida sobre todo o ventre. O canal é curto, um pouco reflectido para o dorso, e terminado por uma chanfradura estreita.

Coquille ovale allongée. Sa spire, courte et un peu obtuse, est composée de huit tours, couronnés de tubercules subépineux, qui se prolongent en plis longitudinaux jusqu'à la suture postérieure. Ces tours portent des sillons dans les intervalles des plis, et les uns aussi bien que les autres, sont traversés par des stries. La surface du dernier tour est ornée de côtes longitudinales, qui commencent à la carène par un tubercule épineux et s'étendent jusqu'à la base de la coquille. Entre la carène et la rangée de tubercules couronnant ce tour près de la suture est un espace concave. Les côtes longitudinales, moins nombreuses que les tubercules suturaux, sont traversées dans toute leur longueur par de grosses stries transverses; et leurs intervalles, occupés par de nombreuses lignes d'accroissement. L'ouverture est longitudinale, un peu resserrée dans le milieu par le renflement de la lèvre droite qui, outre cela, est garnie de dents intérieurement, et d'un bourrelet en dehors. La lèvre gauche lisse, offre une columelle qui s'étale sur tout le ventre. Le canal est court, un peu réfléchi vers le dos, et se termine par une échancrure étroite.

6. Gen. CASSIS. Lam.

Char. Testa inflata. Apertura longitudinalis, angusta, in canalem brevem subito dorso reflexum desinens. Columella transverse plicata vel rugosa, Labrum saepissime dentatum.

Concha tumida. Abertura longitudinal, estreita, terminando anteriormente em um canal curto, e recurvado repentinamente para o dorso. Labio esquerdo transversalmente plicado ou rugoso. Labio direito quasi sempre guarnecido de dentes.

As duas subfamilias de que constava a familia das *Purpuriferas* de Lamarck foram depois erigidas em familias distinctas: uma d'estas é a das *Buccinidae* da qual, como vimos, ficaram excluidos os generos *Dolium, Harpa, Cassis* e *Cassidaria.* Estes dois ultimos generos, e o *Oniscia,* depois creado por Sowerby, constituem segundo o sr. Deshayes a outra familia.

Esta familia foi chamada *Cassidites* por Latreille em 1825 e formada dos generos *Cassis, Cassidaria* e *Ricinula.*

D'Orbigny deu-lhe o nome de *Cassidae* e comprehendeu n'ella os dois primeiros generos, ha pouco mencionados, e os generos *Harpa* e *Dolium.*

Swainson adoptou este grupo de d'Orbigny mas com o nome de *Cassinae.*

Gray fez em 1847 d'este grupo uma subfamilia das *Buccinidae* com o nome de *Cassidina,* e comprehendeu n'ella quinze generos.

O sr. Woodward adoptou esta classificação. O sr. Philippi chamou ao grupo *Cassidacea,* incluindo n'elle os generos *Cassis, Morio (Cassidaria), Oniscia, Dolium* e *Eburna.*

O sr. Adams chamou-lhe *Cassidae* e comprehendeu debaixo d'este nome sete generos; d'estes, quatro são o resultado da desmembração do genero *Cassis,* que fica assim reduzido a 6 especies; dois chamados *Sconsia* de Gray e *Galeodea* de Link substituem o genero *Cassidaria;* finalmente o *Morum* de Bolten corresponde ao *Oniscia* de Sowerby.

O sr. Deshayes não admittindo nenhuma d'estas

Coquille bombée; ouverture longitudinale, étroite, terminée à sa base par un canal court, brusquement recourbé vers le dos de la coquille; columelle plissée ou ridée transversalement; bord droit presque toujour denté.

Les deux sous-familles qui d'abord constituaient la famille des *Purpurifères* de Lamarck ont été ensuite érigées en familles distinctes; et de l'une de celles-ci, de celle des *Buccinidae,* ont été, comme on a vu, exclus les genres *Dolium, Harpa, Cassis* et *Cassidaria.* Ces deux derniers, et le genre *Oniscia,* créé ensuite par Sowerby, constituent, selon M. Deshayes, l'autre famille.

Celle-ci fut nommée *Cassidites* par Latreille en 1825, et se composait des genres *Cassis, Cassidaria* et *Ricinula.*

D'Orbigny lui imposa le nom de *Cassidae* et il y comprit les deux premiers genres que nous venons de mentionner, et ceux *Harpa* et *Dolium.*

Swainson adopta ce groupe de d'Orbigny mais sous la dénomination de *Cassinae.*

Gray en 1847 fit avec ce groupe une sous-famille des *Buccinidae* sous le nom de *Cassidinae* et il y comprit quinze genres.

M. Woodward adopta cette classification; et M. Philippi nomma ce groupe *Cassidacea,* en y comprenant les genres, *Cassis, Morio (Cassidaria), Oniscia, Dolium* et *Eburna.*

M. Adams l'appela *Cassididae* et rengea sous cette denomination sept genres; dont quatre sont démembrés du genre *Cassis* qui en est réduit à six espèces; deux, nommés *Sconsia* de Gray et *Galeodea* de Link, remplacent le genre *Cassidaria;* enfin le *Morum* de Bolten répond à l'*Oniscia* de Sowerby.

M. Deshayes n'admet aucun de ces changements,

alterações conserva os tres generos *Cassis, Cassidaria* e *Oniscia*, e fórma com elles a familia das *Cassididae.*

O genero *Cassis* foi, segundo a opinião do sr. Deshayes, creado por Lister. Gualteri seguiu o exemplo de Lister, mas limitou o genero ainda mais, separando d'elle uma especie que serviu de typo ao genero *Cassidaria.*

Linnêo incluiu o grupo formado por Lister no seu grande genero *Buccinum.* Bruguière tornou a separal-o, e Lamarck distinguindo n'elle outra vez os dois generos *Cassis* e *Cassidaria*, restabeleceu o primeiro nos limites em que Gualtieri o tinha circumscripto: assim delimitado é admittido pelo sr. Deshayes e por muitos outros naturalistas; mas alguns tem-n'o desmembrado, e por tal modo reduzido, que segundo Brown contém apenas 6 especies.

Este genero conservado em toda a sua extensão é mui numeroso em especies. O sr. Kiener tinha enumerado 26 vivas. O sr. Reeve descreveu depois 33. O sr. Deshayes eleva o seu numero a 46.

A maior parte d'estas especies, e principalmente as fórmas maiores, vivem nos mares quentes; ha comtudo algumas nos mares temperados da Europa e particularmente no Mediterraneo.

Bronn enumerou 66 especies fosseis, d'Orbigny 28, e o sr. Deshayes admitte 53. Todas pertencem ao terreno terciario. A Bacia de Paris tem fornecido sómente 3 especies: os terrenos terciarios médios conteem umas 40, e os superiores as especies restantes.

A Bacia de Vienna forneceu ao sr. Hörnes 5, e dos nossos depositos temos 3, que são:

et conserve les trois genres *Cassis, Cassidaria* et *Oniscia* en formant avec eux la famille des *Cassididae.*

Le genre *Cassis* avait été, à ce que pense M. Deshayes, créé par Lister. Gualtieri suivit l'exemple de Lister, mais il a restreint le genre encore plus, en en séparant une espèce qui a servi de type pour le genre *Cassidaire.*

Linné comprit le groupe établi par Lister dans son grand genre des *Buccins;* Bruguière l'en sépara de nouveau, et Lamarck en y distinguant une autre fois les deux genres *Cassis* et *Cassidaria* rétablit ce premier dans les limites que Gualtieri lui avait assignées. Circonscrit de la sorte, ce groupe a été adopté par M. Deshayes et par plusieurs autres naturalistes; mais quelques-uns l'ont démembré et tellement réduit qu'il ne contient, selon Brown, que 6 espèces à peine.

Ce genre dans son intégrité est très nombreux en espèces: M. Kiener y avait compté jusqu'à 26 espèces vivantes. M. Reeve en décrivit plus tard 33; et M. Deshayes en éléve le nombre à 46.

La plupart de ces espèces et principalement les plus grandes formes, vivent dans les mers chaudes; cependant il s'en trouve quelques-unes dans les mers tempérées de l'Europe et surtout dans la Mèditerranée.

Bronn compte 66 espèces fossiles, d'Orbigny 28; M. Deshayes en admet 53. Elles appartiennent toutes au terrain tertiaire. Le Bassin de Paris n'en a fourni, que 3 espèces seulement: les terrains tertiaires moyens en contiennent quelques 40, et les supérieurs, le reste de ces espèces.

Du Bassin de Vienne, M. Hörnes en décrit 5; nos dépôts ne nous fournissent que 3, à savoir

Cassis saburon Lam. in Hörnes; *C. crumena* Lam.; *Cassis decussata?* Brug.

Spec. 1. **Cassis saburon.** Lam. in Hörnes.

(Tab, XVI, fig. 6, a, b; fig. 7, 8; fig. 9, a, b)

Char. C. testa ovato-globosa, crassa, transversim dense sulcata (striis interdum obsoletis); spira brevi, acuta; columella inferne rugosa; labro margine crenato.

Litt. *Cassidit* 1768 Walch et Knorr.
Buccinum saburon 1814 Brocchi.
Cassis saburon 1822 Lamarck; 1825 Basterot; 1836 Deshayes; 1837 Pusch; 1840 Grateloup; 1844 Philippi; 1847 Sowerby; 1848 Bronn; 1852 Eichwald; 1856 Hörnes.
Cassis striatus 1829 Marcel de Serres.
Cassis diluvii 1829 Marcel de Serres.
Cassis Deucalionis 1830 Eichwald.
Cassis Adami 1830 Eichwald.
Cassis texta 1836 Philippi; 1837 Puschi; 1837 Hauer; 1837, 1838 Bronn; 1840 Grateloup; 1847 Sismonda; 1848 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Cassis incrassata 1840 Grateloup.
Cassis striatella 1840 Grateloup.
Cassis laevigata 1840 Grateloup.
Cassis granulosa 1840 Grateloup.
Cassis reticulata 1841 Bellardi et Michelotti.
Loc. Cacella.

Concha oval globosa. Espira aguda, tendo as primeiras voltas convexas e as ultimas mais ou menos excavadas por um sulco proximo á sutura. Nos individuos novos acha-se a superficie toda coberta de estrias transversaes incisas, sendo as da parte média da ultima volta mais distantes e menos pronunciadas que as da parte proxima á sutura e as da base da concha. Estas estrias desapparecem em menor ou maior extensão com o progresso da edade, e em muitos exemplares apenas se conservam algumas na porção descoberta das primeiras voltas, e em outros tambem na base, ou só n'esta: não faltam mesmo exemplares, nos quaes nem na base existe vestigio algum de estriação. A abertura é oval alongada, o labio direito tem um rebordo separado do corpo da concha por uma goteira; é interiormente liso, ou tem, na parte anterior apenas, algumas crenulas, quasi sempre muito menos distinctas do que se acham representadas nas figuras d'esta especie dadas pelo sr. Hörnes. O labio esquerdo tem

Coquille ovale globeuse, ayant une spire pointue dont les premiers tours sont convexes, et les derniers plus ou moins excavés par un sillon qui court près de la suture. Dans les jeunes individus, toute la surface est chargée de stries transverses incisées, celles de la partie médiane du dernier tour étant plus distantes et moins prononcées, que celles qui avoisinent la suture, et celles qui sont à la base de la coquille. Ces stries disparaissent à la longue avec l'âge sur une plus ou moins grande étendue de la surface; et dans plusieurs exemplaires on n'en peut à peine observer quelques-unes que sur la portion à decouvert dans les premiers tours; dans d'autres exemplaires aussi à la base, ou ici seulement, et il n'est pas rare d'en trouver qui pas même là ne montrent aucuns vestiges de stries. L'ouverture est ovale allongée; et la lèvre droite porte un bourrelet séparé du corps de la coquille par une gouttière. Cette lèvre est lisse en dedans ou elle a à la partie antérieure quelques crénelures à peine, qui sont pres-

uma columella, cuja lamina é expandida sobre o ventre e excede a concha com o seu bordo livre na parte anterior. Este labio é quasi sempre liso em toda a sua extensão, mas em alguns exemplares apresenta vestigios de rugosidades. O canal, elevando-se da lamina columellar, é revirado para traz, profunda e largamente chanfrado, e com uma carena angulosa que termina no angulo da chanfradura, e como esta é obliquamente cortada para traz, os angulos lateraes do seu bordo terminam em ponta, elevada e aguda do lado esquerdo, baixa e romba do lado direito.

O sr. Deshayes viu exemplares d'esta fórma e considerou-os como especie nova. É possivel que elles não pertençam ao *Cassis saburon*, e assim nos parece tambem; mas como não póde duvidar-se da sua identidade com a fórma referida pelo sr. Hörnes a esta especie, não hesitámos em lhe dar a mesma denominação.

que toujours bien moins distinctes qu'elles ne sont dans les figures que M. Hörnes donne de cette espèce. La lèvre gauche présente une columelle dont la lame est étalée sur le ventre et dont le bord libre dépasse la coquille à la partie antérieure. Presque toujours lisse sur toute son étendue, cette lèvre offre cependant dans quelques exemplaires des vestiges de rugosité. Le canal se redresse de la lame columellaire recourbé en arrière, montrant une échancrure, qui, étant taillée obliquement vers le côté postérieur, l'angle de son bord à gauche offre une pointe relevée et aiguë, l'angle à droite, une pointe au contraire rabattue et mousse.

M. Deshayes a vu des exemplaires de cette forme qu'il regarda comme une espèce nouvelle. Il se peut qu'ils n'appartiennent point au *Cassis saburon*, et c'est aussi ce qu'il nous semble; mais comme on ne peut pas douter qu'ils ne soient identiques à la forme rapportée par M. Hörnes à cette espèce nous n'avons pas hésité à lui donner la même dénomination.

Spec. 2. **Cassis crumena.** Lam.

(Tab. XVII, fig. 1, a, b)

Char. C. testa ovata, crassa, longitudinaliter plicata, anterius nodifera; spira brevi, conica, tuberculato-nodulosa, columella rugosa.

Litt. *Cassidea crumena* 1791 Bruguière.
Buccinum plicatum 1814 Brocchi; 1817 Dillwyn.
Cassis cypraeiformis 1820 Borson; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny.
Cassis crumena 1822 Lamarck; 1844 Deshayes; 1847 Sismonda; 1848 Bronn; 1856 Hörnes.
Cassidaria crumena 1840 Grateloup.
Cassis pseudo-crumena 1852 d'Orbigny.
Cassis Thesei 1847 Sowerby in Smith.
Loc. Cacella.

Concha oval de paredes muito grossas. A sua espira é muito aguda na parte superior, e formada de seis ou sete voltas, das quaes as duas externas são relativamente ás outras muito mais largas. A superficie da ultima volta é ornada de nós, que formam uma serie transversal, e se prolongam em prégas muito fracas até á sutura. A abertura é estreita alar-

Coquille ovale dont le test est fort épais. Sa spire est très pointue à la partie supérieure et se compose de six ou sept tours, les deux externes étant beaucoup plus larges par rapport aux autres. La surface du dernier tour est ornée de noeuds formant une rangée transversale et se prolongeant en plis très faibles jusqu'à la suture. L'ouverture est étroite, s'élar-

gando-se comtudo para a base. O labio direito tem por fóra um rebordo muito grosso, separado da concha por um sulco largo, e interiormente é denticulado nos dous terços anteriores do seu comprimento. O labio esquerdo é coberto por uma lamina columellar grossa, que se estende sobre todo o ventre, e se continúa posteriormente com o rebordo do labio direito: interiormente é guarnecido de finas prégas obliquas, dirigidas de traz para diante e de fóra para dentro: na fauce percebem-se denticulos verticaes que não são continuos com as prégas. O canal é curto, muito recurvado para traz e obliquamente disposto.

Muitos conchyliologos e entre elles os srs. Kiener e Reeve reunem a *Cassis crumena* á *C. testiculus* fazendo das duas fórmas vivas uma só especie, e considerando a primeira como uma variedade nodosa da segunda. Nos exemplares fosseis deveria fazer-se o mesmo; mas como estes são geralmente nodosos, a fórma que descrevemos vem a ser a predominante n'este estado. D'esta circumstancia tirou o sr. Hörnes razão sufficiente para lhe conservar a denominação especifica.

gissant vers la base. La lèvre droite porte en dehors un bourrelet très épais, séparé de la coquille par un large sillon, et elle est denticulée intérieurement sur les deux tiers antérieurs de sa longueur. La lèvre gauche offre une lame columellaire épaisse qui s'étend sur le ventre et se continue postérieurement avec le bourrelet de la lèvre droite, étant garnie en dedans de plis fins obliques, dirigés d'arrière en avant et de dehors en dedans. Dans la gueule on aperçoit des denticules verticaux qui ne se continuent pas avec les plis. Le canal est court, très-recourbé en arrière et placé obliquement.

Plusieurs conchyliologues, et entre eux Kiener et Reeve, réunissent la *Cassis crumena* à la *C. testiculus* en faisant de ces deux formes vivantes une seule espèce, et en regardant la première à peine comme une variété noueuse de la seconde. Pour les exemplaires fossiles on devrait faire de même; mais comme ceux-ci sont généralement noueux, la forme que nous décrivons, se trouve donc être la prédominante à l'état fossile, et M. Hörnes se fonde sur cette circonstance pour la conserver sous cette dénomination.

Spec. 3. **Cassis decussata.** Brug.

(Tab. XVI, fig. 10)

Char. C. testa ovata, penitus decussata, spira brevè conica.

Loc. Cacilhas, Forno de Tijolo.

Concha oval oblonga de paredes provavelmente mui delgadas. A sua espira é conica, curta, e composta de seis voltas. A superficie totalmente coberta de estrias transversaes cruzadas por estrias longitudinaes. A abertura é oval larga; o labio direito com rebordo exterior, denticulado por dentro em todo o seu comprimento; o labio esquerdo denticulado na base. Nenhum outro caracter é observavel nos moldes, e é só n'este estado que temos achado os exemplares d'esta especie: em quasi todos elles vê-se do lado opposto á abertura uma depressão lon-

Coquille ovale oblongue, ayant un test probablement très mince. Sa spire conique courte, est formée de six tours. La surface en est entièrement occupée par des stries transverses croisées par des stries longitudinales. L'ouverture est ovale et large. La lèvre droite que borde un bourrelet en dehors, est denticulée intérieurement dans toute sa longeur. La lèvre gauche l'est à sa base. Aucun autre caractère n'est observable dans les moules; et c'est uniquement à cet état que nous ayons trouvé des exemplaires de cette espèce. On y remarque dans pres-

gitudinal na ultima volta que é o vestigio de um antigo bordo da concha, ao qual devia corresponder n'esta uma variz.

Creio ser esta a especie vista por Sowerby, e que este sabio referiu no catalogo do sr. Smith com a denominação de *Dolium rotundatum*, Brocchi, est. 15, fig. 22, que Brocchi denomina *Bucc. orbiculatum.* Esta especie de Brocchi é referida por Bronn ao genero *Dolium*, e pelo mesmo considerada como a fórma dos individuos novos do *D. pomiforme*, especie á qual refere tambem o *D. denticulatum* Desh.: foi talvez por esta razão que o sr. Hörnes incluiu, na synonimia d'esta especie o *Dolium rotundatum*, mencionado no Catalogo do sr. Smith.

Parece-nos que bastará a inspecção da nossa figura para reconhecer que o molde que ella representa não póde pertencer ao *D. denticulatum.*

A fórma de que tratamos parece-nos ser antes de *Cassis* do que de *Dolium*, talvez de *C. decussata*, e mais particularmente da variedade representada pelo sr. Kiener na sua est. 9, fig. 16 a.

No *Index paleontologicus* indica Bronn esta especie no estado fossil, e cita o sr. Hörnes no Ib. 1831, 146: como não têmos este volume do Jornal, não podémos consultal-o, para obter mais esclarecimentos.

que tous du coté opposé à l'ouverture sur le dernier tour une dépression longitudinale, vestige d'un ancien bord de la coquille, auquel devait correspondre dans celle-ci une varice.

Je crois que cette espèce n'est autre que celle vue par Sowerby, et que ce savant, dans le Catalogue de Smith, range sous la dénomination du *Dolium rotundatum*, Brocc, pl. 15, fig. 22, nommé par Brocchi *Bucc. orbiculatum.* Cette espèce de Brocchi est rapportée par Bronn au genre *Dolium*, et par lui regardée comme la forme des jeunes individus du *D. pomiforme*, espèce à laquelle il rapporta aussi le *D. denticulatum* Desh. C'est peut-être à cause de cela que M. Hörnes comprit dans la synonymie de cette espèce le *D. rotundatum* mentionné dans le Catalogue de M. Smith.

Il nous semble qu'il suffit de l'inspection de notre dessin pour reconnaître que le moule qu'il représente ne saurait appartenir au *D. denticulatum.*

La forme qui nous occupe nous semble plutôt celle d'un *Casque* que d'une *Tonne*, peut-être serait-elle du *C. decussata* et plus particulièrement de la variété représentée par M. Kiener dans sa pl. 9, fig. 16 a.

Bronn indique cette espèce à l'état fossile dans l'*Indéx paléontologicus* et cite M. Hörnes dans le Ib. 1831, 146. Ne possédant point ce volume du Journal, nous n'avons pu le consulter pour y puiser des éclaircissements.

7. Gen. **CASSIDARIA.** Lam.

Char. Testa ovoidea, ventricosa, ad basim attenuata, in canalem curvum postice ascendentem desinens; apertura longitudinali; labro columellari laevi, latissime effuso; labro externo reflexo intus crenato.

Concha ovoide, bojuda, estreita para a base e terminando em um canal ascendente curvo para traz; abertura longitudinal; bordo esquerdo liso, muito expandido; bordo direito revirado para fóra e denticulado interiormente.

Coquille ovoïde, renflée, étroite à la base, et terminée dans un canal ascendant et un peu courbé en arrière; ouverture longitudinale; bord gauche lisse et formant une large expansion; bord droit replié en dehors et crénelé au dedans.

Antes de Lamarck estabelecer e denominar este genero já Montfort o tinha fundado com uma espe-

Lorsque Lamarck établit ce genre et lui donna la dénomination qu'il porte, Montfort l'avait déjá créé

cie unica, e com o nome de *Morio;* mas como o nome dado por Lamarck recorda a grande semelhança que as suas especies teem com as do genero *Cassis*, a maior parte dos conchyliologos deu-lhe a preferencia. Não fizeram assim os srs. Gray e Adams, o primeiro adoptou para este genero o nome de *Morio* dado por Montfort, e o sr. Adams o de *Galeoda* de Link.

No genero *Cassidaria* de Lamarck achavam-se comprehendidas especies com as quaes, como já vimos, Sowerby formou o seu genero *Oniscia*. Separadas estas especies era indispensavel modificar a caracteristica dada por Lamarck; o sr. Deshayes fez esta modificação, e o sr. Hörnes resumiu-a depois nos termos em que acima a transcrevemos.

O sr. Deshayes crê que não ha fortes razões para considerar as *Cassidarias* como um genero independente do genero *Cassis*, e suppõe que venham talvez a descobrir-se para o futuro especies intermedias que determinem os conchyliologos a refundir os dois grupos de fórmas em um genero unico.

As especies do genero *Oniscia*, segundo o mesmo sabio, pela sua abertura estreita, tendo muitas vezes os bordos parallelos, e pela curteza do seu canal formam uma transição para o *Cassis*, a qual se torna mais perceptivel quando ás especies vivas se ajuntam as fosseis porque n'estas se observa, mais distincto, o começo da chanfradura, caracteristica do genero *Cassis*.

De 4 especies, que actualmente vivem, só uma é do Oceano indico, as outras 3 são do Mediterraneo.

As especies fosseis d'este genero que teem sido inscriptas são mais de 40; mas o sr. Deshayes julga que as reaes não passam de 25.

Este genero tem sido por muito tempo considerado como tendo o seu começo no periodo terciario, mas o sr. Müller reconheceu a existencia de uma especie d'elle no cretaceo superior.

O sr. Deshayes menciona 11 especies da Bacia de Paris; o sr. Hörnes descreve 1 da Bacia de Vienna, Esta mesma especie existe nos nossos depositos, e vive actualmente no Mediterraneo: é a

auparavant avec une espèce unique en lui imposant le nom de *Morio;* mais, comme la dénomination de Lamarck rappelle la forte ressemblance que les espèces en ont avec celles du genre *Cassis*, la plupart des conchyliologues l'on préférée; ce que MM. Gray et Adams n'ont pas fait, le premier adoptant pour ce genre le nom de *Morio* donné par Montfort, et M. Adams celui de *Galeoda* de Link.

Le genre *Cassidaria* de Lamarck comprenait les espèces dont Sowerby comme on a vu, forma son genre *Oniscia;* et dès que ces espèces en ont été séparées il s'est trouvé nécessaire, de modifier la caractéristique donnée par Lamarck. M. Deshayes y apporta cette modification, que M. Hörnes a résumée ensuite, et donne telle que nous la transcrivons ci-dessus.

M. Deshayes pense qu'il n'y ait point de raisons assez fortes pour considérer les *Cassidaires* comme un genre indépendant du genre *Cassis*, et croit que par la suite on viendra peut-être à découvrir des espèces intermédiaires qui décideront les conchyliologues à fondre ensemble dans un genre unique les deux groupes de formes.

Les espèces du genre *Oniscia* par leur ouverture étroite souvent à bords parallèles, et par la petite longueur de leur canal, constituent, selon le même savant, un passage aux *Casques*, lequel devient plus perceptible lorsqu'on met ensemble les espèces vivantes et les fossiles, car dans celles-ci on observe, plus distinct, le commencement de l'échancrure, caractéristique du genre *Cassis*.

De 4 espèces qui vivent actuellement, une seule habite l'Océan indien; les 3 autres peuplent la Méditerranée.

Les espèces fossiles de ce genre qui aient été décrites, montent à plus de 40; mais M. Deshayes pense que les vraies ne dépassent pas 25.

Ce genre a été longtemps regardé comme ayant son origine dans la période tertiaire, mais M. Müller en a reconnu la présence d'une espèce dans le crétacé supérieur.

M. Deshayes mentionne 11 espèces du Bassin de Paris; M. Hörnes en décrit 1 de celui de Vienne. Cette même espèce-ci existe dans nos dépôts et vit encore dans la Méditerranée, c'est la

Cassidaria echinophora Lam.

Spec. 1. **Cassidaria echinophora.** Lam.

(Tab. XVII, fig. 2, a, b)

Char. C. testa ovata, transversim sulcata, cingulata, cingulis muticis aut tuberculatis, spira exerta, labro dextro marginato, columella rugoso-tuberculata.

Litt. *Buccinum echinophorum* 1766 Linneus; 1814 Brocchi.
Tyrrhenischer casquet 1778 Chemnitz.
Buccinum diadema 1814 Brocchi.
Buccinum tyrrhenum 1814 Brocchi.
Dolium echinophorum 1820 Borson.
Cassidaria echinophora 1822 Lamarck; 1826 Risso; 1826 Payraudeau; 1829 Marcel de Serres; 1837 Pusch; 1837 Hauer; 1844 Deshayes; 1848, 1856 Hörnes.
Cassidaria tyrrhena 1822 Lamarck; 1826 Risso; 1826 Payraudeau; 1836, 1844 Philippi; 1844 Deshayes.
Morio echinophorus 1831, 1848 Bronn.
Morio tyrrhenus 1831, 1848.
Cassis intermedia 1840 Grateloup.
Cassis monilifera 1846 Sowerby.
Loc. Cacella.

Concha oval. A sua espira é aguda no ápice e composta de sete voltas: as primeiras d'estas são sempre decorticadas nos nossos exemplares, e convexas; as duas ultimas são, comparativamente ás outras, muito mais largas, conservam a sua capa exterior, são sulcadas e teem linhas elevadas, grossas, entremeiadas de linhas finas. A aresta angulosa das voltas exteriores, ás vezes a da ultima sómente, é guarnecida de uma cinta de nós transversalmente comprimidos. Em alguns exemplares abaixo d'esta existe outra cinta mais ou menos pronunciada. As linhas elevadas grossas e finas, alternando entre si, cobrem quasi toda a superficie da concha, mas na base desapparecem as finas, e subsistem sómente as grossas. Toda a superficie é, além d'isso, coberta de finas estrias de crescimento, que atravessam tanto os sulcos como as linhas elevadas. A abertura é oval; o labio direito é revirado, pouco engrossado, mas distincto do corpo da concha por um sulco; tem por dentro denticulos dispostos por pares, de modo que os espaços, que separam os denticulos do mesmo par, correspondem ás linhas finas, e os outros ás grossas, que se elevam, umas e outras na superficie da

Coquille ovale ayant la spire pointue au sommet, et composée de sept tours, dont les premiers dans nos exemplaires sont convexes et toujours décortiqués. Les deux derniers comparativement aux autres, beaucoup plus larges, conservent leur couche extérieure et sont chargés de sillons et de lignes élevées grosses, entremélées de lignes fines. L'arête anguleuse des tours extérieurs, quelquefois seulement celle du dernier tour, est ornée d'une ceinture de noeuds transversalement aplatis. Dans quelques exemplaires au-dessous de cette ceinture il en existe une autre plus ou moins prononcée. Les lignes élevées grosses et fines, alternantes, occupent presque toute la surface de la coquille mais à la base les lignes fines disparaissent; les grosses seules s'y trouvent, toute la surface étant en outre occupée par stries fines d'accroissement qui traversent les sillons ainsi que les lignes relevées qui séparent ces derniers. L'ouverture est ovale; la lèvre droite recourbée, peu épaissie et séparée du reste de la coquille par un sillon. Cette lèvre est garnie intérieurement de denticules disposés par couples de manière que l'espace qui sépare les denticules de chaque couple

concha. O labio esquerdo apresenta uma lamina columellar delgada, pouco estendida sobre o ventre: é liso e anteriormente terminado em um canal um pouco longo, pouco curvado, e adiante truncado, mas não chanfrado.

correspond à une ligne fine, tandis que les espaces entre couples correspondent aux grosses lignes que se relèvent sur la surface de la coquille. La lévre gauche est revêtue d'une lame columellaire mince peu étalée sur le ventre. Elle est lisse et se termine antérieurement par un canal un peu allongé, peu recourbé, et qui, tronqué à sa partie antérieure n'y offre point d'échancrure.

4. Fam. **ALATA.** Lam.

AS ALADAS

Char. Concha com um canal mais ou menos longo na base da sua abertura; o bordo d'esta muda de fórma com a edade e tem um seio inferiormente.

LES AILÉES

Char. Coquille ayant un canal plus ou moins long à la base de son ouverture dont le bord droit change de forme avec l'âge et a un sinus inférieurement.

A familia das *Aladas* foi estabelecida por Lamarck para comprehender todas as especies, que apresentam o bordo direito da abertura desenvolvido em aza, ou prolongado em digitações. Reconheceu-se depois que nas especies que apresentam em commum este caracter, ha dois typos de organisação mui differentes, e por isso foi necessario dividir esta familia em duas, que receberam os nomes de *Chenopidae* e *Strombidae*.

A familia das *Chenopidae* havia sido indicada pelo sr. Deshayes como devendo compor-se dos generos *Priamus*, *Struthiolaria* e *Chenopus*. O sr. Philippi fundou esta mesma familia em 1853 com o nome de *Aporrhaidae*.

O sr. Gray tinha convindo em reunir na mesma familia os generos *Struthiolaria* e *Chenopus*, mas recusou-se a admittir o addicionamento do genero *Priamus*, que o sr. Deshayes havia proposto. O sr. Philippi seguiu o exemplo do sr. Gray, substituindo ao nome generico de *Priamus* de Beck, o de *Halia* de Risso.

O sr. Adams admittiu a familia das *Aporrhaidae* de Gray, incluindo n'ella os tres sobreditos generos.

Segundo o sr. Fischer o genero *Halia* tem mais

La famille des *Ailées* avait été d'abord établie par Lamarck pour contenir toutes les espèces ayant le bord droit de l'ouverture dilaté en aile ou se prolongeant en digitations. Ensuite on reconnut que les espèces auxquelles ce caractère était commun, offraient deux types d'organisation bien différents; et il a fallu par conséquent les diviser en deux familles qui reçurent les noms de *Chenopidae* et *Strombidae*.

La famille des *Chenopidae* avait été indiquée par M. Deshayes, comme devant être composée des genres *Priamus*, *Struthiolaria* e *Chenops*; M. Philippi établit en 1853 cette même famille sous le nom de *Aporrhaidae*.

M. Gray était d'accord, de réunir dans cette famille les genres *Struthiolaria* et *Chenops;* mais il refusa d'y joindre le genre *Priamus* comme M. Deshayes avait proposé. M. Philippi suivit l'exemple de M. Gray, substituant au nom générique de *Priamus* de Beck, celui de *Halia* de Risso.

M. Adams admit la famille des *Aporrhaidae* de Gray en y comprenant les trois genres précités.

Selon M. Fischer le genre *Halia* a plus de rap-

relações de semelhança com as *Pleurotomas* e os *Buccinos;* d'onde o sr. Deshayes conclue que a familia das *Chenopidae* deve formar um ramo lateral partindo dos *Cerithios,* passando ao lado das *Pleurotomas* e terminando proximo das *Strombidae.*

Esta familia das *Strombidae,* instituida por d'Orbigny, foi recebida pela maior parte dos conchyliologos, comprehendendo os tres generos *Strombus, Pterocera* e *Rostellaria.*

O sr. Swainson porém, admittindo uma familia do mesmo nome, dividiu-a em duas subfamilias que chamou *Alatae* e *Coninae,* ajuntando á segunda o genero *Terebellum.*

O sr. Gray fez passar depois este genero para a primeira, e o sr. Adams admittindo este mesmo grupo não como subfamilia, mas como familia, conserva-lhe o nome de *Strombidae,* e divide-a em duas subfamilias; a primeira das *Strombinae,* comprehendendo os tres generos *Strombus, Pterocera* (com o nome *Harpago* Klein), e *Rostellaria* (com o nome *Gladius* Klein); a segunda, das *Terebellinae,* incluindo sómente o genero *Terebellum.*

O genero *Pterodonta* de d'Orbigny é incluido pelo sr. Philippi na familia das *Strombidae* com mais tres outros generos, que são o *Dibaphus,* o *Spinigera* d'Orb. e o *Rostrotrema* Licett. O sr. Deshayes, excluindo estes, comprehende na familia das *Strombidae* cinco generos, que são *Strombus, Pterocera, Rostellaria, Pterodon* e *Terebellum.*

Dos oito generos admittidos nas duas familias em que se desdobrou a familia das *Aladas* de Lamarck, acham-se, representados na Bacia de Vienna, os generos *Strombus, Rostellaria* e *Chenopus,* e nos nossos depositos mais o genero *Halia* de Risso.

ports de ressemblance avec les *Pleurotomes* et les *Buccins;* d'où M. Deshayes conclut que la famille des *Chenopidae* doit constituer une branche latérale à partir des *Cérites,* passant à côté des *Pleurotomes* et se terminant dans le voisinage des *Strombidae.*

Cette famille des *Strombidae* établie par d'Orbigny, a été adoptée par la plupart des conchyliologues, telle qu'elle était, se composant des trois genres, *Strombus, Pterocera* et *Rostellaria.*

Cependant, M. Swainson en admettant une famille de ce même nom la divisa en deux sous-familles qu'il nomma *Alatae* et *Coninae,* et à la seconde desquelles il réunit le genre *Terebellum.*

Depuis, M. Gray fit passer ce dernier genre dans la première sous-famille; et M. Adams en adoptant ce même groupe non pas comme une sous-famille, mais comme famille, lui conserva le nom de *Strombidae,* et divisa en deux sous-familles: dont la première, celle des *Strombinae,* comprend trois genres, *Strombus, Pterocera* (sous le nom d'*Harpago* Klein) et *Rostellaria* (sous celui de *Gladius* Klein); la seconde, celle des *Terebellinae,* renferme seulement le genre *Terebellum.*

Le genre *Pterodonta* de d'Orbigny se trouve compris par M. Philippi dans la famille des *Strombidae* avec trois autres genres, le *Dibaphus,* le *Spinigera* d'Orb. et le *Rostrotrema* Licett. M. Deshayes en rejetant ces genres, comprend dans la famille des *Strombidae,* cinq genres, *Strombus, Pterocera, Rostellaria, Pterodon* et *Terebellum.*

De ces huit genres admis dans les deux familles sortant de celle deployée de Lamarck, on trouve représentés dans le Bassin de Vienne trois, *Strombus, Rostellaria* et *Chenopus;* dans nos dépôts se trouve de plus le genre *Halia* de Risso.

1. Gen. **STROMBUS.** Lam.

Char. Testa ventricosa, basi desinens in canalem brevem emarginatum vel truncatum. Labrum aetate ampliatum in alam simplicem, integram, supernè unilobatam vel crenatam, infernè lacuna è canali distincta interruptam.

Concha bojuda, terminando na base em um canal curto; chanfrado ou truncado. O bordo direito da abertura alarga-se nos individuos adultos formando uma aza inteira simples, que se affasta posteriormente da espira, como um lóbo, e anteriormente fórma um seio distincto do canal.

Coquille ventrue, terminée à sa base par un canal court; échancré ou tronqué. Bord droit se dilatant avec l'âge en une aile simple, lobée ou crénelée supérieurement, et ayant inférieurement un sinus séparé du canal ou de l'échancrure de sa base.

Este genero, pelo modo porque foi por Lamarck delimitado, distingue-se bem dos outros que formam a familia das *Aladas*. Tomando sómente em conta os caractéres offerecidos pelas conchas, distingue-se do *Pterocera* pelas digitações do bordo direito: do *Rostellaria* pelo comprimento do canal, e proximidade do seio a respeito do mesmo canal nas conchas do referido genero; mas se a distincção entre estes tres generos é facil de estabelecer pela comparação das conchas, não succede o mesmo quando se estudam os animaes.

Este genero comprehende um grande numero de especies vivas. Lamarck mencionou 32. Sowerby quasi que duplicou este numero. Reeve descreve 66 e Adams 64. O sr. Deshayes tem inscripto no seu Catalogo 96, mas muitas d'estas denominações teem de riscar-se por serem duplos empregos.

Se as especies fósseis se contassem pelas denominações differentes de *Strombos*, que os diversos auctores teem dado, o seu numero elevar-se-hia a 63; mas este numero hade soffrer tambem, segundo o sr. Deshayes, uma importante reducção quando se fizer um serio estudo da synonimia.

A grande differença que n'este genero se nota entre o numero das especies nominaes e o das reaes, provém em grande parte de não se ter attendido ás notaveis differenças de fórma que os individuos de cada especie apresentam, segundo os diversos periodos do seu crescimento, tomando-se estas como caractéres distinctivos de especies.

Ce genre, d'après les limites que Lamarck lui avait assignées, se distingue avec facilité des autres qui constituent la famille des *Ailées*. Si l'on ne tient compte que des caractères qu'offrent les coquilles, on les distinguera du genre *Pterocera* par les digitations du bord droit; du genre *Rostellaria*, par la longueur du canal, et par la contiguïté de celui-ci et du sinus. Mais si la distinction de ces trois gengenres est facile à établir lorsque l'on compare les coquilles, il n'en est pas de même quand on vient à en étudier les animaux.

Le genre comprend un grand nombre d'espèces vivantes: Lamarck en mentionne 32: Sowerby en donne presque le double; Reeve décrit 66 et Adams 64. M. Deshayes en a inscrit dans son Catalogue 96; mais il en faudra rayer, comme faisant double emploi, plusieurs des dénominations qui s'y trouvent.

Si l'on comptait les espèces fossiles par les dénominations différentes de *Strombes* que les divers auteurs ont données, leur nombre monterait jusqu'à 63; mais ce chiffre, doit aussi selon M. Deshayes, subir une importante réduction, quand on aura entrepris une étude sérieuse de la synonymie.

La grande différence que l'on remarque dans ce genre entre le nombre des espèces nominales et celui des réelles, vient en grande partie, de ce que l'on n'ait point tenu compte de ces différences notables de la forme qu'offrent les individus de chaque espèce, selon les diverses périodes de leur croissance, et que l'on ait pris ces différences comme des caractères distinctifs d'espèces.

Os *Strombos* começaram na época neocomiense; poucos são os que se teem encontrado nos depositos cretaceos superiores, menos se teem achado no eoceneo; tornaram-se mais abundantes no terciario medio, e 3 apenas se teem encontrado nos depositos subappeninos.

A Bacia de Paris fornece duas especies, e egual numero se acha na de Vienna. Os nossos depositos conteem:

Les *Strombes* parurent à l'époqne néocomienne; il s'en est trouvé peu dans les dépôts crétacés supérieurs, moins dans les éocènes: ils deviennent plus abondants dans le terrain mèdian, et on n'en a rencontré que trois dans les dépôts subappénins.

Le Bassin de Paris en fournit deux espèces; autant, que celui de Vienne. Nos dépôts renferment:

Strombus coronatus Defr.; e *S. Bonelli?*

Spec. 1. **Strombus coronatus.** Defr.

(Tab. XVII, fig. 3)

Loc. Cacella.

Temos apenas um exemplar quebrado e muito incompleto, que fizemos representar, na posição que nos pareceu mais conveniente para demonstrar a existencia no nosso deposito do genero, e particularmente da especie que acima indicamos.

Nous ne possédons qu'un seul exemplaire mutilé de cette espèce et très incomplet, lequel nous avons fait dessiner dans la position qui nous a paru plus propre à constater dans nos dépôts la présence du genre, et particulièrement celle de l'espèce que nous désignons.

Spec. **Strombus?**

(Tab. XVII, fig. 4)

Loc. Porto Brandão.

O molde de um individuo pequeno que fizemos representar na fig. 4, é evidentemente de um *Strombus;* mas póde ser da mesma ou de differente especie.

É possivel que seja do *Strombus Bonelli,* que existe tambem na Bacia de Vienna. O sr. Hörnes apesar de descrever as duas fórmas como especies distinctas, parece disposto, seguindo a opinião de Bronn, a considerar a fórma de que tratamos como variedade do *Strombus coronatus,* porque ha exemplares que apresentam fórmas intermedias, pelas quaes é mui difficil de determinar a qual das duas especies elles pertencem.

Le moule du petit individu que nous avons fait représenter dans la fig. 4, est évidemment celui d'un *Strombe;* mais il se peut que l'espèce soit la même, ou différente.

Il serait possible que ce fût un *Strombus Bonelli,* espèce qui existe également dans le Bassin de Vienne. M. Hörnes tout en décrivant les deux formes comme étant des espèces distinctes, paraît disposé, en suivant l'opinion de Bronn, à considérer la forme en question comme une variété du *Strombus coronatus,* car effectivement il y a des exemplaires offrant des formes intermédiaires d'après lesquelles il est fort difficile de déterminer, à laquelle des deux espèces ils doivent appartenir.

2. Gen. **ROSTELLARIA.** Lam.

Char. Testa fusiformis vel subturrita, basi desinens in canalem rostrum acutum simulantem. Labrum integrum vel dentatum, plus minusve aetate dilatatum, lacuna canali contigua instructum.

Concha fusiforme ou quasi turricular, terminando inferiormente em um canal com a fórma de um bico agudo. Labio direito inteiro, ou com dentes, alargando-se mais ou menos segundo a edade, e com uma chanfradura contigua ao canal.

Este genero não é actualmente recebido na extensão que lhe deu Lamarck. O sr. Philippi separou d'elle o genero *Chenopus*, ao qual Dillwyn tinha, muito tempo antes, dado o nome de *Aporrhais* ainda hoje adoptado pelos conchyliologos inglezes.

O sr. Pictet admitte n'este genero todos as especies, que teem o bordo direito dilatado, ou digitado, não tendo, a maior parte d'ellas, o canal posterior ascendente, caracter que o sr. Deshayes enumera na diagnose d'este genero, e a que dá muita importancia.

D'esta differença na apreciação dos caractéres diagnosticos, resulta que o genero é mais ou menos extenso segundo os differentes naturalistas, e d'esta maior ou menor extensão, que se lhe dá, resultam tambem differenças consideraveis na distribuição que se lhe attribue na serie das formações. O sr. Deshayes diz «que para fazer cessar as incertezas a este respeito, é necessario rever com um cuidado particular todas as especies, distribuir pelos generos *Chenopus* e *Rostellaria* as que realmente pertencem a cada um d'elles e admittir as restantes no genero *Alaria*, se se verificar que este genero é fundado em caractéres de bastante valor.»

Como este trabalho não está feito, nem o sr. Deshayes o pôde fazer por não ter materiaes sufficientes para o emprehender, abstem-se este sabio de indicar o numero das especies conhecidas, e o momento em que o genero fez a sua apparição na serie dos terrenos.

Coquille fusiforme ou subturriculée, terminée inférieurement par un canal en bec pointu. Bord droit entier ou denté, plus ou moins dilaté en aile, avec l'âge et ayant un sinus contigu au canal.

Ce genre n'est pas admis maintenant dans les limites que Lamarck avait tracées. M. Philippi en sépara le genre *Chenopus*, auquel Dillwyn avait longtemps auparavant donné le nom d'*Aporrhais*, adopté aujourd'hui par les conchyliologues anglais.

M. Pictet comprend dans ce genre toutes les espèces dont le bord droit est dilaté ou digité, la plupart n'en ayant point de canal postérieur ascendant; caractère que M. Deshayes signale dans la diagnose de ce genre et auquel il attache une grande importance.

De cette différence dans l'appréciation des caractères diagnostiques il est résulté que ce genre s'est trouvé plus ou moins grand selon les divers naturalistes, et de ce plus ou moins de grandeur qu'on lui donne viennent aussi des différences notables, pour la distribution qu'on lui assigne dans la série des formations. Comme dit M. Deshayes «Il faudrait pour faire cesser les incertitudes, revoir avec un soin particulier toutes les espèces connues, rendre aux *Chenopus* et aux *Rostellaires* celles qui leur appartiennent, et admettre les autres dans le genre *Alaria*, si ce genre est fondé sur des caractères d'une valeur suffisante.»

Puisque ce travail n'est pas fait, M. Deshayes lui-même, manque de matériaux suffisants, n'ayant pu l'entreprendre, s'abstient de donner le nombre des espèces connues de ce genre et le moment de leur apparition dans la série des terrains.

Bronn enumera 76, e refere a data do seu apparecimento aos grés variegados.

O sr. Deshayes descreve 19 da Bacia de Paris. O sr. Hörnes uma da de Vienna, que nós temos tambem nos nossos depositos: é a

Bronn compte 76, et reporte la date de leur apparition aux grès bigarrés.

M. Deshayes en décrit 19 du Bassin de Paris; M. Hörnes, une de celui de Vienne, laquelle nous possédons aussi dans nos dépôts: c'est la

Rostellaria dentata Grat.

Spec. 1. **Rostellaria dentata.** Grat.

(Tab. XVII, fig. 5)

Char. R. testa elongato-fusiformi, apice subulata, in medio laevigata, superne longitudinaliter plicata, basi transversim striato-sulcata; anfractibus planis; ultimo brevi, ventricoso, basi rostro recto, gracili, terminato; apertura ovata; labro subdilatato, ad basin bi vel tridentato.

Litt. *Rostellaria curvirostris* 1825 Basterot; 1841 Bellardi et Michelotti; 1848? Hörnes.
Rostellaria dentata 1840 Grateloup; 1847 Sismonda; 1847 Michelotti; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny.
Rostellaria bidentata 1843 Deshayes (in Lam.)
Loc. Forno do Tijolo.

Obs. Não temos d'esta fórma senão moldes. Fizemos representar um d'estes para mostrar que esta especie se acha nos nossos depositos. A descripção que se segue é incompleta, porque não comprehende senão os caractéres observaveis nos moldes.

Concha fusiforme alongada. Espira aguda composta de voltas fracamente convexas; as posteriores são costelladas na sua superficie, o que se reconhece na impressão que deixaram na rocha involvente; a ultima volta é prolongada n'um bico; o labio direito apresenta tres recortes e é produzido posteriormente pelo menos até á sutura da ante-penultima volta.

Todos os exemplares são muito mais pequenos que os que se vêem representados nas obras de Basterot, Grateloup e do sr. Hörnes.

Rem. Nous ne possédons de cette espèce que des moules. Nous en avons fait dessiner un, pour constater que l'espèce existe dans nos dépôts. La description qui suit est incomplete puisqu'elle ne comprend que les caractères que l'on a pu tirer de ces moules.

Coquille fusiforme allongée. La spire est pointue et composée de tours faiblement convexes, les postérieurs étant cotelées sur la surface; ce que l'on reconnaît à l'impression qu'ils ont laissée dans la roche enveloppante. Le dernier tour se prolonge en un bec; la lèvre droite montre trois découpures et s'avance postérieurement du moins jusqu'à la suture de l'avant-dernier tour.

Tous nos exemplaires sont beaucoup plus petits que ceux que l'on voit représentés dans les ouvrages de Basterot, de Grateloup et de M. Hörnes.

3. Gen. **CHENOPUS**. Phil.

Char. Testa fusiformis, basi in canalem seu potius sulcum labri desinens; labrum aetate dilatatum, angulato-lobatum, lobis intus sulcatis, supremo a spira divergente.

Concha fusiforme, terminada anteriormente em um canal, ou antes em um appendice curto, sulcado; bordo direito dilatado, recortado em digitações angulosas, interiormente canaliculadas, acompanhando a espira, a posterior d'ellas, excepto na sua extremidade, que se torna divergente.

Coquille fusiforme terminée à la base en un canal, ou plutôt en un appendice court, à peine canaliculé; bord droit dilaté, découpé en digitations anguleuses, intérieurement canaliculées, dont la postérieure suit la spire en se détachant seulement à son extrémité.

O sr. Philippi formou este genero com especies que andavam comprehendidas no genero *Rostellaria.* São tão grandes as differenças que os animaes dos dois generos apresentam, que não só auctorisam a sua separação em generos distinctos, mas a formação de uma familia a que este serve de typo, como vimos tratando das *Aladas.*

O numero das especies vivas d'este genero não passa de 5. As fósseis são um pouco numerosas nos depositos eoceneos, e d'estas ha 4 na Bacia de Paris; nos depositos mioceneos apparecem 4 e nos plioceneos 3. A Bacia de Vienna, bem como os nossos depositos, conteem uma especie sómente, que ainda vive no Mediterraneo e nas costas do oceano. Esta especie é o

M. Philippi forma ce genre avec des espèces que l'on trouvait comprises dans le genre *Rostellaria.* Les différences qu'offraient les animaux des deux genres étaient cependant tellement grandes, que non seulement elles en autorisaient la séparation, pour en faire des genres distincts, mais encore l'établissement d'une famille dont le dernier fut pris pour type comme on a vu en traitant des *Ailées.*

Le nombre des espèces vivantes du genre *Chenopus* ne dépasse pas 5; les fossiles en sont un peu plus nombreuses dans les dépôts éocènes, et de ces dernières on en trouve 4 dans le Bassin de Paris. Dans les dépôts miocènes en paraissent 4, dans les pliocènes 3. Le Bassin de Vienne, ainsi que nos dépôts, n'en fournissent qu'une espèce seulement, laquelle vit dans la Méditerranée et sur les côtes de l'Océan. C'est le

Chenopus pes pelecani Phil.

Spec. 1. Chenopus pes pelecani. Phil.

(Tab. XVII, fig. 6, a, b)

Char. Ch. testa turrita, anfractibus medio angulato-nodulosis, labro dilatato in tres digitos partito, digitis acutis divaricatis, canali baseos obliquo, subfoliaceo.

Litt. *Turbines* 1648 Aldrovandi.
Turbo pentadactylus 1759 Scila.
Strombus pes pelecani 1766 Linneus; 1814 Brocchi.
Murex gracilis 1814 Brocchi; 1822 Borson.
Strombites speciosus 1820 Schloteim.
Rostellaria pes pelecani 1822 Lamarck; 1825 Basterot; 1826 Risso; 1827 Sowerby; 1829 Marcel de Serres; 1832, 1837, 1843 Deshayes; 1837 Hauer; 1837 Bronn; 1840 Grateloup; 1842 Matheron; 1843 Nyst; 1848 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Rostellaria pes carbonis 1823 Brongniart; 1831 Dubois de Montpéreux; 1835 Dujardin; 1840 Grateloup.
Rostellaria Brongniartiana 1826 Risso.
Rostellaria Uttingerianus 1826 Risso.
Rostellaria Uttingeriana 1831, 1848 Bronn.
Strombites pes pelecani 1827 Schläpfer.
Rostellaria alata 1829 Eichwald.
Chenopus pes pelecani 1836, 1837 Philippi; 1838, 1848 Bronn; 1843 Deshayes; 1847 Hauer; 1852 d'Orbigny.
Chenopus pes graculi 1836, 1844 Philippi; 1847 Sismonda; 1847 Michelotti; 1852 d'Orbigny.
Rostellaria gracilis 1842 Matheron.
Aporrhais pes pelecani 1843 Morris; 1848 Wood.
Chenopus pes carbonis 1843 Deshayes.
Aporrhais? 1847 Sowerby in Smith.
Chenopus Burdigalensis 1852 d'Orbigny.
Chenopus Grateloupi 1852 d'Orbigny.
Chenopus alatus 1852 d'Orbigny.
Chenopus Anglicus 1852 d'Orbigny.

Loc. Cacella, Cacilhas.

Concha fusiforme. Espira aguda, composta de sete voltas angulosas, sendo a sua aresta nodosa. A ultima volta deixa ver adiante d'esta aresta mais duas linhas elevadas, ás vezes tambem nodosas. Toda a superficie é coberta de estrias transversaes finas, separando linhas fracamente elevadas, umas e outras crusadas por linhas de crescimento. A abertura é estreita e obliqua. O labio direito excessivamente engrossado, prolongando-se em duas digitações medianas, correspondentes ás duas linhas nodosas poste-

Coquille fusiforme à spire pointue. Celle-ci se compose de sept tours anguleux dont l'arête est noueuse. Le dernier tour permet de voir devant cette arête deux lignes relevées, quelquefois noueuses aussi. Toute la surface est couverte de stries transverses fines qui séparent des lignes faiblement relevées, les unes ainsi que les autres étant croisées par des lignes d'accroissement. L'ouverture est étroite et oblique: la lèvre droite excessivement épassie, se prolonge en deux digitations médianes correspondantes aux deux li-

riores. Estas digitações são fendidas profundamente no meio da sua face interna, e por fóra ornadas pelas linhas transversaes, que n'esta parte se tornam divergentes. A extremidade posterior do labio direito prolonga-se tambem em outra digitação que se encosta á espira e ascende ás vezes quasi até ao ápice. A parte anterior do mesmo bordo fórma um canal curto e recto. O labio esquerdo é coberto por uma columella, que se estende um pouco sobre o ventre. Ambos os labios teem junto á base vestigios de denticulações.

O sr. Hörnes tratando d'esta especie nota que é uma d'aquellas que occupam maior espessura de depositos nas camadas neogeneas, e verdadeira indicadora d'estas camadas. Sendo a extensão da sua área egual nas camadas mioceneas e plioceneas, este facto prova, segundo a opinião d'aquelle sabio, em favor da reunião d'estes dois grupos de camadas em um só.

Sowerby no Catalogo do sr. Smith indica a existencia d'esta especie sob o nome generico de *Aporrhais,* e não determina a especie por ter visto sómente moldes.

gnes noueuses postérieures. Ces digitations sont profondément fendues dans le milieu de leur face interne, et ornées en dehors par des lignes transverses, qui y deviennent divergentes. L'extrémité postérieure de la lèvre droite s'étend aussi comme une digitation, adhérant à la spire et y remontant quelquefois presque jusqu'au sommet. La partie antérieure de cette même lèvre forme un canal court et droit. La lèvre gauche est revêtue d'une columelle qui s'étale un peu sur le ventre. Les lèvres montrent, toutes les deux, à leur base des vestiges de dentelures.

M. Hörnes en traitant de cette espèce observe que c'est une de celles dont le dépôt occupe le plus d'epaisseur dans les couches néogènes, et qu'elle signale vraiment ces couches. Son aire étant d'une égale étendue dans les couches miocènes et dans les pliocènes, ce fait, à l'avis de ce même savant, prouve en faveur de la réunion, en un seul, des deux groupes de couches.

Sowerby dans le Catalogue de M. Smith, indique l'existence de cette espèce sous le nom d'*Aporrhais,* mais n'en ayant vu que des moules il ne la détermine point.

4. Gen. **HALIA.** Risso.

Char. Testa obovata, anfractus basilaris maximus, tumidus, posteriores parvi, sutura profunda, apertura subtrigona, postice ad destram acute sinuata ad sinistram reflexa, peritrema et umbilico nullis.

Concha suboval; primeira volta da espira muito grande, e tumida, voltas posteriores pequenas; sutura profunda; abertura subtrigona, sinuada em ponta posteriormente á direita, reflectida para a esquerda, sem peritrema nem embigo.

Coquille subovale, à premier tour de spire fort grand, enflé, ceux du sommet petits, suture profonde; ouverture presque trigone, sinuée en pointe postérieurement à droite, réfléchie à gauche; péritrême et ombilic nuls.

O sr. Fischer publicou em 1858 uma Monographia do genero *Halia* de Risso *(Priamus* Beck) em que trata extensamente d'este genero, ou antes da historia da especie que serviu de typo para o seu estabelecimento.

Dando a descripção anatomica do animal d'esta especie, conclue que elle se approxima das *Pleuro-*

M. Fischer publia, en 1858, une Monographie du genre *Halia* de Risso (*Priamus* Beck) où il traite de ce genre avec detail; ou plutôt de l'espèce que l'on a pris pour type dans l'établissement du même.

En donnant la description anatomique de l'animal de cette espèce, il conclut que la plupart des

tomas pela maior parte dos caractéres da sua organisação, e que entre estas são as dos generos *Defrancia* e *Mangelia* as que com elle maior semelhança apresentam; mas que os seus orgãos de respiração e de geração são semelhantes aos dos *Buccinos*.

Nós collocámos este genero na familia das *Aladas* em seguida aos *Chenopus*, sem que com isso pretendamos que este logar na classificação zoologica lhe convenha melhor do que aquelle que o sr. Fischer lhe assigna na familia das *Pleurotomaceas*, secção das *Defrancinae* estabelecida por Adams para as *Pleurotomas* providas de operculo.

Este genero contém uma unica especie viva que se encontra nas costas de Hespanha e de Portugal.

Ha tambem uma fórma fossil dos terrenos terciarios neogeneos, e achou-se nos nossos depositos de Cacella, uma concha que nos parece differente e que denominamos

caractères de son organisation le rapprochent de celui des *Pleurotomes*, et que d'entre elles, celles des genres *Defrancia* et *Mangelia*, présentent le plus de ressemblance avec elle, mais que, les organes de la respiration et de la génération en sont semblables à ceux des *Buccins*.

Nous avons placé ce genre dans la famille des *Ailées*, immédiatement après les *Chenopus;* sans prétendre en cela, que cette place, dans la classification zoologique, soit plus convenable pour eux, que celle que M. Fischer leur a assignée dans la famille des *Pleurotomacées*, section des *Defrancinae* établie par Adams pour les *Pleurotomes* pourvues d'un opercule.

Ce genre ne contient qu'une espèce vivante, que l'on rencontre sur les côtes de l'Espagne et du Portugal.

Il existe aussi une forme fossil, des terrains tertiaires néogènes, et on trouva dans nos dépôts, à Cacella, une coquille qui nous parait en différer et que nous avons nommée

Halia Deshayesiana Costa.

Spec. 1. **Halia Deshayesiana.** Costa.

(Tab. XVI, fig. 2, a, b)

Char. H. testa ovato-oblonga, crassa, opaca, laevi; spira exerta, ultimo anfractu maximo, $^3/_4$ longitudinis totalis aequante, striis incrementi confertissimis, subtilissimis, apertura ovato-trigonali; labro acuto, labio excavato; commissura posteriori acuta, basi subtruncata, vix reflexa, punctis rectangularibus per lineas quinque transversas dispositis, in ventre perspicuis.

Loc. Cacella.

Concha oval alongada, espessa, opaca, lisa e luzente. A sua espira um pouco saliente é composta de cinco voltas, que crescem rapidamente, occupando a ultima tres quartos do comprimento total da concha. A sua superficie é ornada apenas de estrias de crescimento mui delicadas e muito juntas, e de cinco linhas de manchas quadrangulares pequenas, de côr

Coquille ovale allongée, épaisse, opaque, lisse et luisante. Sa spire un peu saillante est composée de cinq tours qui vont en augmentant avec rapidité et dont le dernier forme les trois quarts de la longueur totale de la coquille. La surface en est à peine ornée de stries d'accroissement très déliées et fort rapprochées, et de cinq rangées de petites taches qua-

castanha, que melhor se percebem no ventre do que no dorso da ultima volta. A sua sutura é distincta e tem o seu bordo anterior irregularmente sinuoso. A abertura é oval trigonal; o labio direito delgado, convexo no bordo; o esquerdo é excavado com uma columella torcida, e truncado na base.

Desde o começo d'este trabalho temos tido o desejo de dedicar uma das nossas especies novas ao sr. Deshayes, e fazel-a conhecer com o nome do illustre naturalista, que occupa um logar tão eminente entre aquelles que mais se teem distinguido pela excellencia e extensão dos seus trabalhos em conchyliologia; mas muitos escriptores n'este ramo, animados do mesmo desejo, teem já feito o que nós agora pretendemos fazer, de modo que hoje é difficil de achar um genero que não tenha já uma especie com o nome d'este sabio. O receio pois de fazer um duplo emprego de nome especifico, é o motivo porque não temos já satisfeito este desejo, e mesmo dever.

No genero *Halia*, em que apenas ha uma especie viva e outra fossil, que nos parecem differentes da que achamos nos nossos depositos, não ha o perigo que temos receiado nos outros generos, e por isso aproveitamos a occasião, que se nos depara, para denominal-a *Halia Deshayesiana*.

drangulaires d'une teinte châtain, et que l'on aperçoit mieux sur le ventre que sur le dos du dernier tour. La suture distincte, offre un bord antérieur irrégulièrement sinouex. L'ouverture est ovale trigone; la lèvre droite mince offre un bord convexe; la gauche, excavée, acompagne une columelle torse et tronquée à la base.

Dès le commencement de notre travail nous avons nourri le désir de pouvoir dédier à M. Deshayes une de nos espèces nouvelles, la faisant connaître sous le nom de l'illustre naturaliste qui tient un si éminent rang parmi ceux qui se sont le plus distingués par l'excellence et l'étendue de leurs ouvrages conchyliologiques; mais déjà plusieurs auteurs dans cette même branche, avaient accompli un voeu semblable, de sorte qu'il était bien difficile de trouver aujourd'hui un genre dont une espèce n'eût pas encore été honorée du nom de ce même savant. Ainsi donc la crainte de faire double emploi du nom spécifique, nous à toujours retenu jusqu'à présent lorsque nous songions à réaliser notre désir ou plutôt à nous acquitter de notre devoir.

Dans le genre *Halia* où à peine l'on trouve une espèce vivante ainsi qu'une seule fossile, qui nous semblent différer, toutes les deux, de celle que l'on rencontre dans nos dépôts, on ne court plus le même risque que dans les autres genres, c'est pourquoi nous profitons de l'occasion qui s'offre à nous, pour nommer notre espèce *Halia Deshayesiana*.

5. Fam. **CANALIFERA.** Lam.

AS CANALIFERAS

Char. Concha com um canal mais ou menos longo na base da abertura, cujo bordo direito não se altera na sua fórma com o progresso da edade.

Lamarck divide esta familia em duas secções. Na primeira comprehende os generos *Triton, Murex, Ranella* e *Struthiolaria.* Em todos estes generos apparecem em differentes partes da concha rebordos da abertura, correspondentes a diversas phases de crescimento dos individuos. Na segunda são incluidos os generos *Pyrula, Fusus, Fasciolaria, Cancellaria, Turbinella, Pleurotoma* e *Cerithium.*

O sr. Deshayes conserva, em uma familia creada por Fleming com o nome de *Muricidae,* os generos *Turbinella, Fasciolaria, Fusus, Pyrula, Ranella, Murex* e *Triton*; excluindo por tanto os restantes generos das Canaliferas, que são *Struthiolaria, Cancellaria, Pleurotoma* e *Cerithium.*

O sr. Gray reuniu, em 1847, na familia das *Muricidae* 36 generos: as affinidades naturaes d'estes generos são tão poucas, que o sr. Deshayes diz que muitos d'estes generos «devem estar admirados de se acharem juntos.»

O sr. Woodward reduziu a 11 os generos comprehendidos n'esta familia, restabelecendo os generos *Tiphis* de Montfort e *Pisania* de Bivona.

O sr. Philippi admittiu na mesma familia 29 generos, correspondendo 10 d'estes sómente á familia das *Canaliferas* de Lamarck.

O sr. Adams dividiu a familia das *Muricidae* em duas secções: *Muricinae* e *Fusinae.*

O sr. Deshayes, na critica que faz a respeito dos generos creados ou restabelecidos pelos differentes auctores n'esta familia, conclue pela rejeição d'elles, á excepção do *Tiphis* de Montfort, restabelecido por Woodward, e do *Spinigera* de d'Orbigny. Estes ge-

LES CANALIFÈRES

Char. Coquille ayant un canal plus ou moins long à la base de son ouverture, et dont le bord droit ne change point de forme avec l'âge.

Lamarck divise cette famille en deux sections. Dans la première il comprend les genres: *Triton, Murex, Ranella* et *Struthiolaria.* Dans tous ces genres, les différentes parties de la coquille montrent les rebords de l'ouverture correspondants aux diverses phases de croissance des individus. Dans la seconde section sont compris les genres: *Pyrula, Fusus, Fasciolaria, Cancellaria, Turbinella, Pleurotoma* et *Cerithium.*

M. Deshayes, dans une famille créée par Fleming, conserve, sous la dénomination de *Muricidae,* les genres: *Turbinella, Fasciolaria, Fusus, Pyrula, Ranella, Murex* et *Triton,* en excluant par conséquent les autres *Canalifères,* les *Struthiolaria, Cancellaria, Pleurotoma* et *Cerithium.*

M. Gray en 1847 réunit dans la famille des *Muricidae* 36 genres. Les affinités naturelles de ces genres sont si peu que M. Deshayes dit, que plusieurs des genres «doivent s'être étonnés de se trouver ensemble.»

M. Voodward réduit à 11 les genres de cette famille en etablissant les genres *Tiphis* de Montfort et *Pisania* de Bivona.

M. Philippi admet dans la même famille 29 genres dont 10 correspondent seulement à la famille des *Canalifères* de Lamarck.

M. Adams divisa la famille des *Muricidae* en deux sections: *Muricinae* et *Fusinae.*

M. Deshayes dans sa critique des genres créés ou rétablis par les différents auteurs dans cette famille, est amené à la conclusion de les rejeter, à l'exclusion du *Tiphis* de Montfort rétablit par Woodward et du *Spinigera* de d'Orbigny. Ces genres sont

neros são pelo referido sabio incluidos, o primeiro entre o *Triton* e o *Murex*, e o segundo entre a *Ranella* e o *Triton*.

A exemplo do sr. Hörnes, e segundo o plano que adoptámos, conservamos a familia das *Canaliferas* tal como Lamarck a delimitou, sem que por isso tenhamos a pretensão de ter em menos conta as observações a este respeito feitas pelo distincto zoologista o sr. Deshayes.

Os 4 generos da familia das *Canaliferas*, que este sabio excluiu da das *Muricidae*, teem collocação differente no methodo segundo as analogias, que apresentam: o genero *Struthiolaria* passou para a familia das *Chenopidae*, que como vimos faz parte das *Aladas* de Lamarck: os generos *Cancellaria* e *Cerithium* são typos das familias *Cancellaridae* e *Cerithidae*, finalmente o genero *Pleurotoma* pertence á familia das *Conidae*.

d'après le même savant rangés: le premier genre entre le *Triton* et le *Murex*; le second entre la *Ranella* et le *Triton*.

A l'exemple de M. Hörnes et suivant le plan que nous avons adopté, nous conserverons la famille des *Canalifères* telle que Lamarck l'a circonscrite, sans toutefois déprécier les observations que fait là-dessus l'illustre zoologiste M. Deshayes.

Les 4 genres de la famille des *Canalifères* que ce même savant separe des *Muricidae*, trouvent des places différentes dans la méthode, selon les analogies qu'ils offrent: Le genre *Struthiolaria* rentre dans la famille des *Chenopidae* que comme nous avons vu fait partie des *Ailées* de Lamarck; les genres *Cancellaria* et *Cerithium* deviennent les types des familles *Cancellaridae* et *Cerithidae*; enfin le genre *Pleurotoma* va appartenir à la famille des *Conidae*.

1. Gen. **TRITON**. Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, basi canaliculata, varicibus vel alternis vel raris vel subsolitariis, series longitudinales nequaquam formantibus. Apertura oblonga. Operculum corneum.

Concha oval ou alongada, com canal na base; rebordos alternantes, ou raros, solitarios, restos das antigas aberturas da concha, os quaes nunca formam series longitudinaes não interrompidas. Abertura alongada, operculo corneo.

Coquille ovale ou oblongue, canaliculée à sa base; à bourrelets soit alternes, soit rares ou subsolitaires, et ne formant jamais de rangées longitudinales. Ouverture oblongue. Un opercule.

Este genero comprehendido por Lamarck na 1.ª secção das *Canaliferae*, com os generos *Ranella* e *Murex*, distingue-se d'estes pela raridade e distribuição irregular dos bordos d'antigas aberturas, que nas *Ranellas* são dois para cada volta, correspondendo-se geralmente em todas estas e formando como um caixilho á concha, pelo que esta parece deprimida no sentido da largura. Os mesmos rebordos são nos *Murex* mais numerosos e dispostos em tres ou mais series.

Apesar da grande semelhança de fórmas que une entre si as especies referidas ao genero *Triton*, ten-

Ce genre compris par Lamarck dans la 1ère section des *Canalifères*, avec les genres *Ranella* et *Murex*, se distingue de ceux-ci par la rareté et la distribution irrégulière des bourrelets des anciennes ouvertures, qui se trouvent être deux pour chaque tour dans les *Ranelles*, se correspondant communément sur tous les tours, et comme formant une sorte d'encadrement autour de la coquille, ce qui la fait paraître déprimée dans le sens de la largeur. Ces mêmes bourrelets sont plus nombreux dans les *Murex*, et disposés en trois rangées ou plus.

Malgré la grande ressemblance de formes qui lie entre elles les espèces rapportées au genre *Triton*,

tou Montfort formar, á custa d'elle, os generos *Lotorium, Aquilus* e *Persona* tomando por typo para o ultimo o *T. anus*. Mais tarde Schumacher deu a este mesmo grupo o nome de *Distorta*. Alguns conchyliologos fundando-se na differença que os operculos das conchas d'esta especie, e de mais algumas, apresentam em relação ao do *Triton commum*, parecem dispostos á admissão d'este genero, mas o sr. Deshayes é de opinião que, a fazer-se a separação d'estas fórmas, o grupo se conserve como subgenero do *Triton*.

Em quanto ao modo de escrever o nome d'este genero ha diversas opiniões: uns querem conserval-o tal como Lamarck o empregou; outros porém escrevem *Tritonium*, como fez Cuvier. Seguindo o maior numero de conchyliologos adoptamos o nome *Triton*, empregado por Lamarck, parecendo-nos que a circumstancia de ter sido este nome empregado por Linnêo para designar um genero na classe dos *Cirripedes* e por Laurentius outro na dos *Reptis*, não póde induzir em erro, ou causar algum inconveniente.

Pelo que diz respeito á collocação d'este genero no methodo de classificação, a maior parte dos conchyliologos teem-n'o conservado ao pé do *Murex*, do qual elle foi separado.

O sr. Adams formou uma familia das *Tritonidae* composta dos generos *Tritonium, Distortio (T. anus)* e *Bursa (Ranella)*. Gray aceitou depois esta familia compondo-a dos generos *Apollon (Ranella), Triton, Eutria (F. lignarius)* e *Persona (T. anus)*, e collocou-a mui distante das *Muricidae*, mettendo, entre estas duas familias, perto de oitenta generos.

O sr. Deshayes colloca o genero de que estamos tratando na familia das *Muricidae* entre os generos *Pyrula* e *Murex*. O sr. Reeve menciona 102 especies vivas; mas segundo o sr. Deshayes ha perto de 160 inscriptas nas obras de conchyliologia.

As fosseis são menos numerosas: não chegam a 80. Apparecem, segundo o sr. Pictet, 6 nos depositos cretaceos. O sr. Deshayes descreve 18 da Bacia de Paris. O sr. Hörnes refere 6 da Bacia de Vienna. Nos nossos depositos temos apenas achado uma especie que é o

Montfort tenta de former aux depens de ce genre, ceux-ci, *Lotorium, Aquilus* et *Persona* en prenant pour type du dernier, le *T. anus*. Plus tard Schumacher imposa à ce groupe le nom de *Distorta*. Quelques conchyliologues se fondant sur les différences qu'offre l'opercule des coquilles de cette espèce et de plusieurs autres par rapport á celui du *Triton commun*, semblent fort tentés d'admettre ce genre, mais M. Deshayes est d'avis, que, s'il on veut faire la séparation de ces formes, que l'on maintienne le groupe comme sous-genre du *Triton*.

Quant à la manière dont on écrit le nom de ce genre les opinions sont différentes: les uns veulent le conserver tel que Lamarck l'employait; tandis que d'autres écrivent *Tritonium*, comme a fait Cuvier. Suivant la majorité des conchyliologues nous avons adopté le nom de *Triton*, employé par Lamarck; et qu'il ait été appliqué par Linné à un genre dans la classe des *Cirripèdes* et par Laurentius à un autre dans celle des *Reptiles*, ne nous paraît pas une circonstance qui puisse induire en erreur ou offrir quelque inconvénient.

Pour ce qui regarde la place que ce genre doit prendre dans la méthode de classification, la plupart des conchyliologues l'ont conservée près du *Murex*, duquel il a été démembré.

M. Adams établit une famille des *Tritonidae* se composant des genres *Tritonium, Distortio (T. anus)* et *Bursa (Ranella)*, et Gray admit ensuite cette famille, mais la composa des genres *Apollon (Ranella), Triton, Eutria (F. lignarius)* et *Persona (T. anus)* et il la plaça fort loin des *Muricidae*, en rangeant, entre ces deux familles, environ quatre vingt genres.

M. Deshayes place le genre dont nous traitons, dans la famille des *Muricidae* entre les genres *Pyrula* et *Murex*. M. Reeve mentionne 102 espèces vivantes; mais selon M. Deshayes il en existe près de 160 incrites dans les ouvrages des conchyliologues.

Les espèces fossiles sont moins nombreuses, elles n'atteigent pas 80. Il en paraît, d'après M. Pictet, 6 dans les dépôts crétacés. M. Deshayes décrit 18 du Bassin de Paris; M. Hörnes 6 de celui de Vienne. Dans nos dépôts nous n'en avons trouvé à peine qu'une seule, le

Triton affine Desh.

Spec. 1. **Triton affine.** Desh.

(Tab. XVIII, fig. 1)

Char. T. testa fusiformi-turrita, varicibus senis septemve; spira obtuso-elongata, anfractibus supernè depressis, transversim corrugato-costatis, costis tuberculato-nodosis; plerisque subobsolete duplicibus interstitiis subprofundis striatis; columella laeviuscula, callositate superne armata; labro fortiter dentato; apertura parva; canali breviusculo, ascendente.

Litt. *Murex pileare* 1814 Brocchi; 1821 Borson.
Murex intermedius 1814 Brocchi; 1821 Borson.
Triton corrugatum 1856 Hörnes (text.)
Ranella leucostoma 1825 Basterot; 1847 Sow (in Smith)
Triton pileare 1829 Marcel de Serres.
Triton intermedium 1829 Marcel de Serres; 1847 Sismonda; 1847 Michelotti; 1852 d'Orbigny.
Tritonium corrugatum 1831, 1838, 1848 Bronn; 1837 Hauer; 1848 Hörnes.
Triton affinis 1832 Deshayes.
Triton affine 1847 Sismonda; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes (append.)
Tritonium leucostoma 1837 Pusch.
Triton subcorrugatum 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella.

Concha turricular, passando a fusiforme. Espira aguda composta de seis a sete voltas deprimidas superiormente, com costellas longitudinaes e linhas transversaes largas elevadas, produzindo tuberculos nodosos na sua passagem sobre as costellas longitudinaes, frequentemente cortados por uma estria transversa profunda. As linhas elevadas largas alternam, na parte media da ultima volta com uma ou mais estreitas, que são as unicas que existem na parte posterior e na base. A abertura é oval e estreita. O labio direito é engrossado por uma variz (notam-se vestigios de outras a diversas alturas da concha, indicando antigos labios da abertura em differentes phases do crescimento): além da variz ha no mesmo labio e por dentro sete dentes regularmente dispostos. O labio esquerdo é coberto por uma columella laminar delgada, pouco estendida sobre o ventre, e com uma prega posterior, que continúa para dentro da concha, e limita com o dente posterior do outro labio a goteira do canto correspondente da abertura.

Coquille turriculée passant à une configuration fusiforme. Sa spire pointue est composée de six à sept tours déprimés en dessus; et elle porte des bourrelets longitudinaux croisées par des lignes transverses, larges et élevées, qui à leur passage sur ces bourrelets, fréquemment coupés par une strie transverse profonde, produisent des tubercules noueux. Les lignes élevées, larges, alternent, à la partie médiane du dernier tour, avec une ou plusieurs autres lignes plus étroites, les seules qui persistent à la partie postérieure et à la base. L'ouverture est ovale et étroite. La lèvre droite est épaissie par une varice (on remarque à diverses hauteurs, des vestiges d'autres, qui indiquent la lévre ancienne de l'ouverture aux différentes époques de croissance de la coquille). Outre cette varice on voit dans cette même lèvre et à l'intérieur, sept dents regulièrement disposées. La lèvre gauche est recouverte par une columelle laminaire mince qui s'étale peu sur le ventre, et qui porte un pli postérieur se prolongeant

Na parte anterior percebem-se vestigios de denticulos; e vê-se o canal curto e um pouco ascendente da base.

O sr. Hörnes tratando d'esta fórma fossil considera-a como uma variedade do *T. corrugatum*, actualmente vivo; mas no appendice da sua obra diz, sob a denominação de *T. affine* Desh., que tendo recebido da Sicilia exemplares do *T. affine* Desh., que ahi se acha fossil, e do *T. corrugatum* Lam. que tambem se encontra n'este paiz, mas subfossil, pôde convencer-se de que estas duas fórmas apresentam effectivamente differenças que justificam a sua separação em duas especies distinctas, e acrescenta que Bronn chegou ao mesmo resultado.

Comparando as duas fórmas para estabelecer as suas differenças especificas o sr. Hörnes diz que, na especie viva, a fórma é mais esguia, as elevações são mais intensamente expressas, isto é, os cordões ou linhas grossas transversaes são mais fortemente prominentes no ápice; que entre as linhas transversaes mais grossas da ultima volta ha na fórma viva em geral duas ou tres linhas mais finas, apresentando-se ao contrario na fórma fossil quasi sempre uma só, mas mais forte, e entre duas varizes sete ou oito pequenos nós, quando no *T. affine* são sómente tres ou quatro.

O sr. Deshayes viu o exemplar desenhado e pozlhe a nota de que não é o verdadeiro *T. corrugatum* Lam.; mas não o indicou como pertencendo á sua especie; parece-nos comtudo fóra de duvida que a nossa fórma é a mesma que existe em Vienna, e que o sr. Hörnes considerou por fim como *T. affine* Desh.

Esta especie é mencionada no Catalogo do sr. Smith com a denominação de *R. leucostoma*.

en dedans, et bornant avec la dent postérieure de l'autre lèvre, la gouttière au coin correspondant de l'ouverture. A la partie antérieure on aperçoit des vestiges de dentelures, et le canal court et un peu ascendant à la base.

M. Hörnes en traitant de cette forme fossile la regarde comme une variété du *Triton corrugatum*, actuellement vivant mais dans l'appendice de son ouvrage, il dit sous la désignation de *Triton affine* Desh., qu'ayant reçu de Sicile des exemplaires du *T. affine* Desh. que l'on y trouve fossile, et du *T. corrugatum* Lam., que l'on y rencontre aussi mais subfossile, il s'est convaincu qu'ils présentent effectivement des différences qui justifient assez leur séparation en deux espèces distinctes; et il ajoute que Bronn était parvenu au même résultat.

En comparant les deux espèces pour en établir les différences M. Hörnes dit que dans la vivante la forme est plus effilée, les élevations plus fortement prononcées, c'est à dire, les filets ou grosses lignes transverses sont plus élevées au sommet; et que dans la forme vivante il y a, en général entre les lignes transverses du dernier tour, deux ou trois lignes plus fines, tandis que dans la forme fossile, presque toujours il ne s'en présente qu'une seule, mais plus forte. De plus la forme vivante offre sept ou huit petits noeuds, et le *Triton affine*, trois ou quatre seulement.

M. Deshayes a vu notre espèce et il la désigne comme n'étant pas le vrai *Triton corrugatum* Lam., sans la donner précisément comme appartenant à son espèce: il nous semble cependant hors de doute que notre forme est la même qui existe à Vienne et que M. Hörnes considère enfin comme *Triton affine* Desh.

M. Smith mentionne cette espèce dans son catalogue sous la denomination de *R. leucostoma*.

2. Gen. **RANELLA.** Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, subdepressa, basi canaliculata, extus varicibus distichis onusta. Apertura rotundata vel subovata. (Varices plus minusve obliqui ad dimidiam partem anfractûs remoti, utroque latere seriem longitudinalem efformantes).

Concha oval ou alongada, um pouco deprimida, com um canal na base, e rebordos em duas series, aos lados. Abertura arredondada ou oval. (Os rebordos mais ou menos obliquos, a distancia de meia volta, formam de cada lado uma serie longitudinal).

Alguns conchyliologos teem tentado alterar este genero de Lamarck. Philippi, achando que algumas especies não teem regularidade na disposição dos rebordos, e se apresentam com fórmas de transição para o genero *Triton*, podendo com egual fundamento entrar em um ou em outro dos dois generos, propoz que para delimitar o genero *Ranella* se attendesse principalmente a um canal, que existe na parte posterior da abertura em muitas das especies que a este genero se teem referido.

Se este caracter fosse adoptado para se distinguirem os dois generos, ter-se-hia de passar para o *Triton* a *Ranella reticularis*, especie que serviu de typo para formar o genero. O sr. Pfeiffer, dando todo o peso a este inconveniente, cortou a difficuldade, reunindo os dois generos em um só: pelo contrario o sr. Schumacher subdividiu o genero *Ranella* em dois que são *Gyrina* e *Bufonaria;* mas a maior parte dos conchyliologos teem-n'o conservado como Lamarck o havia delimitado.

Conhecem-se pelo menos 50 especies vivas, e 19 fosseis pertencentes todas aos depositos neogeneos. Na Bacia de Vienna apparecem 5. Nos nossos depositos temos achado sómente duas que são:

Coquille ovale ou allongée, un peu déprimée, ayant un canal à la base, et des bourrelets en deux séries latérales. L'ouverture est arrondie ou ovale. (Les bourrelets plus ou moins obliques, à la distance d'un demi-tour forment de chaque coté une rangée longitudinale).

Quelques conchyliologues ont tenté de changer ce genre de Lamarck. M. Philippi trouvant que quelques espèces n'offrent point de régularité dans la disposition des bourrelets et affectent des formes, qui présentent des passages au genre *Triton*, et qui rentrent au même titre dans l'un ou dans l'autre de ces genres, proposa que, pour tracer les limites du genre *Ranella* il fallait surtout tenir compte du canal, à la partie supérieure de l'ouverture dans plusieurs des espèces que l'on a rapporté à ce genre.

Si l'on voulait adopter ce caractère pour faire la distinction des deux genres, il faudrait faire passer dans celui du *Triton*, la *Ranella reticularis*, espèce qui a été prise pour type dans l'établissement du genre. M. Pfeiffer en sentit bien tout l'inconvénient et il trancha la difficulté en réunissant les deux genres en un seul. M. Schumacher, au contraire, subdivisa le genre *Ranella* en deux, *Gyrina* et *Bufonaria;* mais la plupart des conchyliologues ont conservé le genre tel que Lamarck l'avait delimité.

On connaît au moins de ce genre 50 espéces vivantes; et 19 fossiles qui appartiennent toutes aux dépôts néogènes. Dans le Bassin de Vienne il en paraît 5; dans nos dépôts nous n'en avons rencontré que deux savoir:

Ranella reticularis Desh.; *R. marginata* Brong.

Spec. 1. **Ranella reticularis.** Desh.

(Tab. XVIII, fig. 4)

Char. R. testa fusiformi-turrita, ventricosa, spira acuminata, varicibus rotundatis, oblique separatis, anfractibus transversim subobsolete costatis et elevato-striatis, costis nodosis, striis leviter undulatis; columella subrugosa, canali longiusculo, liris regularibus angustis dorsim caelato; apertura ovata, labro dentato, dentibus binis.

Litt. *Murex reticularis* 1790 Linné; 1814 Brocchi; 1822 Borson.
Ranella gigantea 1822 Lamarck; 1826 Payraudeau; 1831 Bronn; 1833 Deshayes; 1836 Philippi; 1840 Grateloup; 1844 Reeve; 1848 Hörnes.
Tritonium reticulare 1836 Cantraine.
Ranella reticularis 1843 Deshayes; 1844 Philippi; 1847 Sismonda; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny.
Ranella incerta 1847 Michelotti.
Ranella Bronni 1847 Michelotti.
Ranella miocenica 1847 Michelotti.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme ou turricular, um pouco bojuda. A sua espira é aguda, e ornada de varizes arredondadas, que não formam rebordos continuos do ápice á base de cada lado da concha, antes pela sua obliquidade estão distantes nas suas extremidades de um intervallo pouco mais ou menos egual á sua espessura. As cinco ou seis voltas de que é formada teem a sua superficie guarnecida de cinco cintas de nós, que nas tres posteriores são menores e nas outras duas mais grossos e levantados: os intervallos d'estas cintas são occupados por estrias transversaes ondadas. A abertura é oval. Os caractéres restantes não podem observar-se no unico exemplar que temos, e que, como se vê pelo desenho que d'elle damos, conserva apenas a parte posterior da concha; mas os caractéres que descrevemos, e a figura são sufficientes para mostrar com evidencia que esta especie existe nos nossos depositos.

Coquille fusiforme ou turriculée, un peu ventrue. Sa spire est pointue, ornée de varices arrondies qui ne forment point des bourrelets coutinus du sommet à la base de chaque côté de la coquille, mais qui plutôt par leur disposition oblique, écartent leurs extrémités d'un intervalle à peu près égal à leur épaisseur. Les cinq ou six tours dont la spire est formée, portent sur leur surface cinq ceintures de noeuds plus petits sur les trois postérieurs, plus gros et élevés sur les deux autres. Les intervalles de ces ceintures sont occupés par des stries transverses ondulés. L'ouverture est ovale. Le reste des caractères ne peut pas être observé dans notre exemplaire unique, ne conservant à peine, comme on voit par la figure que la partie postérieure de la coquille; mais les caractères désignés ci-avant et la figure même suffisent pour mettre en évidence que cette espèce existe dans nos dépôts.

Spec. 2. **Ranella marginata.** Brongn.

(Tab, XVIII, fig. 2, a, b; fig. 3, a, b)

Char. R. testa rotundato-ovata, ventricosa, spira brevissima; anfractibus transversim striatis, superne angulatis, ad angulum regulariter nodosis; columella rugosa; canali brevissimo; apertura ampla, utrinque canaliculata, labro intus denticulato.

Litt. *Cochlea ventricosa* 1691 Bonanni.
Buccinit 1768 Walch e Knorr.
Buccinum marginatum 1777 Martini; 1814 Brocchi; 1820 Borson.
Ranella laevigata 1822 Lamarck; 1833, 1843 Deshayes; 1837 Pusch; 1840 Grateloup; 1844 Philippi; 1847 Michelotti.
Ranella marginata 1823 Brongniart; 1825 Basterot; 1829 Marcel de Serres; 1831, 1848 Bronn; 1837 Hauer; 1842 Matheron; 1847 Sow. in Smith; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1850 Ackner; 1852 d'Orbigny.
Ranella Brocchi 1824 Bronn.
Ranella submarginata 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella, Mutella.

Concha oval arredondada um pouco bojuda. A sua espira é mui curta, tem duas margens formadas pelos rebordos, e é composta de quatro ou cinco voltas angulosas. A aresta do angulo é guarnecida de nós que a sutura deixa completamente a descoberto, ou cobre em parte nas primeiras voltas. Nos individuos novos vê-se ainda bem esta cinta nodosa na ultima volta; mas nos velhos conserva-se apenas algum vestigio d'ella, ou nem mesmo este se percebe. A superficie é coberta de estrias e faxas transversaes cortadas por finissimas estrias de crescimento muito approximadas, ás vezes distantes e profundas, e n'este caso cortando as faxas em granulações achatadas e quadrangulares, mais ou menos altas segundo a largura das mesmas faxas. As estrias transversaes faltam em uma estreita banda, junto á sutura: adiante d'esta ha umas quatro estrias finas a distancias pequenas mas deseguaes: segue-se a ellas a cinta nodosa ou uma faxa larga que occupa o logar d'aquella; mais anteriormente ha ainda estrias dispostas aos pares, sendo as faxas entre as estrias de cada par mais estreitas do que aquellas que separam um par do outro. A abertura é oval, anterior e posteriormente

Coquille ovale arrondie, un peu ventrue. Sa spire est très courte, ayant deux marges formées par les bourrelets et étant composée de quatre ou cinq tours anguleux. L'arête de l'angle est garnie de noeuds que la suture laisse tout à fait à découvert, ou qu'elle ne recouvre en partie que pour les premiers tours. Dans les jeunes individus on aperçoit encore bien cette ceinture noueuse sur le dernier tour, mais dans les vieux individus il en reste à peine quelques vestiges, ou pas aucuns ne s'en aperçoivent même. La surface est recouverte de stries et de bandes transverses, coupées par de très fines stries d'accroissement, fort rapprochées, quelquefois distantes, et alors elles coupent les bandes en granulations aplaties et quadrangulaires, plus ou moins élevées selon la largeur des bandes. Les stries transverses manquent sur l'étroite bande près de la suture. Devant celle-ci se trouvent environ quatre stries fines, à de petites distances inégales; puis, la ceinture noueuse ou une bande large à sa place. Plus antérieurement on voit encore des stries disposées par couples, les bandes comprises entre les stries de chaque couple étant plus étroites que celles que séparent les couples elles-

canaliculada. O labio direito é flexuoso denticulado por dentro; o esquerdo fracamente sulcado em toda a sua extensão; o canal da base curto e mui fracamente curvado para o dorso.

Os exemplares muito velhos d'esta especie modificam-se consideravelmente na sua fórma e perdem quasi inteiramente a esculptura da sua superficie, como póde vêr-se no exemplar representado na est. XVIII, fig. 2 a, b.

mêmes. L'ouverture est ovale, canaliculée en avant et en arrière. La lèvre droite est flexueuse, denticulée en dedans; la gauche faiblement sillonnée dans toute son étendue. Le canal de la base est court et légèrement recourbé vers le dos.

Les exemplaires les plus agés de cette espèce éprouvent une modification considérable dans leur forme, et perdent presque entièrement la sculpture de leur surface, comme on peut voir dans l'exemplaire représenté en la pl. XVIII^e, fig. 2 a, b.

3. Gen. **MUREX.** Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, basi canaliculata, extus varicibus asperis tuberculatis aut spinosis onusta. Apertura rotundata. (Varices in anfractibus ternae, vel plures; inferioribus cum aliis per series longitudinales oblique adjunctis. Operculum corneum).

Concha oval ou alongada, tendo na base um canal, e exteriormente rebordos asperos, tuberculados, ou espinhosos. Abertura arredondada. Rebordos em numero de tres ou mais; reunidos os anteriores aos posteriores em series longitudinaes obliquas. Operculo corneo.

Coquille ovale ou oblongue, canaliculée à sa base, ayant à l'extérieur des bourrelets rudes, épineux ou tuberculeux. Ouverture arrondie ou ovalaire. Bourrelets triples ou plus nombreux sur chaque tour de spire; les inférieurs se réunissant obliquement avec les supérieurs par rangées longitudinales. Un opercule corné.

Plinio foi o primeiro naturalista que usou da palavra *Murex* para designar um grupo de conchas.

Linnêo delimitando um genero com o mesmo nome, comprehendeu n'elle um grande numero de conchas, que depois teem servido para o estabelecimento de diversos generos.

Adanson separou do *Murex* o genero *Cerithium;* Bruguière os generos *Purpura* e *Fusus;* Lamarck os generos *Turbinella, Cancellaria, Fasciolaria, Pleurotoma*, e *Pyrula*, e ainda depois os generos *Triton* e *Ranella.*

O genero, assim reduzido, ainda tem soffrido algumas alterações. Schumacher e Montfort propozeram a separação de alguns generos do *Murex* de Lamarck, mas só um de todos elles, o *Tiphis*, foi admittido por alguns conchyliologos. O sr. Deshayes reconheceu desde logo a conveniencia de reunir em um grupo as fórmas, a que Montfort dera aquelle

Pline est le premier naturaliste qui ait employé le mot *Murex* pour désigner un groupe de coquilles.

Linné en traçant sous ce même nom les limites du genre, y comprit un grand nombre de coquilles qui ont ensuite fourni à l'établissement de divers genres.

Adanson sépara du *Murex* le genre *Cerithium;* Bruguière, les genres *Purpura* et *Fusus;* Lamarck, les genres *Turbinella, Cancellaria, Fasciolaria, Pleurotoma* et *Pyrula*, et plus tard, encore les genres *Titon* et *Ranella.*

Le genre *Murex*, ainsi réduit, n'en a pas moins subi des changements. Schumacher et Montfort proposèrent la separation de quelques genres du *Murex* de Lamarck, mais il n'y a que celle du *Tiphis* qui ait été admise par quelques conchyliologues. M. Deshayes reconnut tout de suite l'avantage de réunir en un même groupe aussi les formes auxquelles

nome, mas considerou este grupo como uma divisão do *Murex*. Depois, fundando-se na semelhança dos animaes dos *Tiphis* e *Murex*, reputa o primeiro d'estes um *genero artificial*, mas ainda assim admissivel, como muitos outros, enumera-o, como já vimos, na familia das *Muricidae*, e descreve-o como genero distincto, referindo-lhe cinco especies.

Montfort avait donné ce nom, mais il regarda le groupe de celles-ci comme une division du *Murex*. Se fondant en suite sur la similitude des animaux du *Tiphis* et du *Murex*, il envisage le premier de ces genres comme un *genre artificiel*, mais neanmoins admissible comme plusieurs autres, et il le met, ainsi que l'on a vu, au nombre de ceux de la famille des *Muricidae* en le décrivant comme un genre distinct auquel il rapporte d'ailleurs cinq espèces.

Swainson propoz um genero com o nome de *Muricidea*, que, segundo o sr. Deshayes, corresponde ao *Trophon*, creado em 1810, e é absolutamente inutil. O mesmo pensa este sabio a respeito do *Vitularia* do mesmo auctor, porque as especies que o formam, são, na sua opinião, verdadeiras *Purpuras*.

Swainson proposa, sous le nom de *Muricidae*, un genre qui, selon M. Deshayes correspond au genre *Trophon*, créé en 1810, et se trouve être absolument inutil. M. Deshayes pense tout de même du genre *Vitularia* du même auteur, les espèces dont il est composé, n'étant à son avis que de vraies *Pourpres*.

O sr. Gray, em 1847, conservou com pequena differença, ao genero *Murex*, a extensão que Lamarck lhe dera, contentando-se de separar d'elle apenas o *Trophon* de Montfort; mas em 1856, reduziu-o ás especies que teem um canal comprido e estreito; admittindo, para incluir as especies, que não teem este caracter, os generos *Chicoreus*, *Trophon* e *Tiphis*.

M. Gray, en 1847, conservait au genre *Murex*, avec peu de différence, les mêmes limites que Lamarck avait posées, il se contenta d'en séparer à peine le *Trophon* de Montfort; mais en 1856, il réduisit le genre aux seules espèces qui portent un canal loug et étroit, en admettant, pour comprendre celles qui n'en ont point, les genres *Chicoreus*, *Trophon* et *Tiphis*.

Adoptando o genero, com a delimitação que Lamarck lhe deu, acham-se mencionadas 342 especies vivas d'elle nas obras de Conchyliologia, e 553 especies fosseis nas de Paleontologia; mas segundo o sr. Deshayes perto de um terço d'estas terão de desapparecer, quando se fizer uma revisão conscienciosa das ditas especies.

En adoptaut le genre, dans les limites que Lamarck a tracées, on en trouve 342 espèces vivantes, mentionnées dans les ouvrages de conchyliologie; et 553 espèces fossiles, dans ceux de Paléontologie: mais suivant M. Deshayes, un tiers environ de ces espèces viendront à disparaître, quand on aura fait une revue consciencieuse de toutes ces espèces.

Antes de serem desmembradas as tres especies, que serviram ao estabelecimento do genero *Spinigera*, admittia-se que o genero *Murex* havia começado na época do oolithe inferior: hoje refere-se o seu apparecimento ao cretaceo: são 8 as especies achadas n'este terreno. No eoceneo ha poucas, no mioceneo muitas, e no plioceneo outra vez poucas.

Avant que l'on eût démembré les trois espèces qui servirent à l'établissement du genre *Spinigera*, on admettait que le genre *Murex*, avait commencé à l'époque de l'oolithe inférieure; maintenant on reporte leur apparition au crétacé: on rencontre 8 espèces dans ce terrain. Dans le terrain éocène il en est peu, dans le miocène beaucoup; dans le pliocène les espèces redeviennent peu nombreuses.

O sr. Deshayes tem descripto 30 da Bacia de Paris. O sr. Hörnes refere 43 da Bacia de Vienna; nos nossos depositos temos apenas achado 16, que são:

M. Deshayes en a décrit 30 du Bassin de Paris; M. Hörnes mentionne 43, de celui de Vienne: dans nos dépôts nous avons à peine trouvé 16, savoir:

Murex trunculus Linn.; *M. Aquitanicus* Grat.; *M. Sedgwicki* Micht.; *M. lingua-bovis* Bast.; *M.*

ventricosus Hörnes; *M. Genei* Bell. et Micht.; *M. craticulatus* Brocc.; *M. striaeformis* Micht.; *M. sublavatus* Bast.; *M. angulosus* Brocc.; *M. Swainsoni* Micht.; *M. erinaceus* Linn. (in Hörnes); *M. Vindobonensis* Hörnes; *M. spinicosta* Bronn; *M. Delbosianus* Grat.; *M. brandaris* Lam.

Spec. 1. **Murex trunculus.** Linn.

(Tab. XIX, fig. 1)

Char. M. testa subfusiformi, ventricosa, transversim sulcata et striata, tuberculifera, anterius muricata, 6-9 *fariam varicosa, anfractibus angulatis, ad angulum tuberculato-coronatis; spira exerta; cauda umbilicata, ascendente.*

Litt. *Murex trunculus* 1766 Linneus; 1814 Brocchi; 1821 Borson; 1822 Lamarck; 1826 Blainville; 1826 Payraudeau; 1826 Risso; 1829 Marcel de Serres; 1831, 1838, 1848, 1854 Bronn; 1832, 1833, 1843 Deshayes; 1836, 1844 Philippi; 1840 Grateloup; 1841 Michelotti; 1842 Matheron; 1847 Sismonda; 1847 Sowerby in Smith; 1852 d'Orbigny; 1852 Deike.
Purpurit 1768 Walch et Knorr.
Murex pomum 1825 Basterot.
Murex asperrimus 1833, 1840 Grateloup.
Murex Turonensis 1837 Dujardin.
Murex gravidus 1837 Dujardin.
Murex conglobatus 1841 Michelotti; 1847 Sismonda; 1854 Bayle.
Murex subtrunculus 1852 d'Orbigny.
Murex subasperrimus 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella, Mutella.

Concha oval, subfusiforme, bojuda. A sua espira é muito saliente, regularmente conica e aguda no ápice, formada de sete voltas convexas subangulosas, mais ou menos deprimidas na sua parte superior. A ultima volta tem sete varizes, e em cada uma d'ellas um tuberculo canaliculado, conico e mais ou menos spiniforme. As varizes são arredondadas, salientes, e terminadas sobre o seu bordo livre por uma lamina denticulada. A superficie da ultima volta é ornada de costellas transversaes grossas adiante da corôa formada pelos tuberculos, e tuberculosas tambem sobre as varizes; d'esta disposição resultam outras tantas series de tuberculos além da corôa d'espinhos. Entre as costellas nota-se ainda uma estriação fina e rugosa, e ás vezes entre as varizes um tuberculo. A abertura é oval grande. O labio direito tem o bordo cortante e denticulado, e é vertente no canto posterior.

Os nossos exemplares, são todos quebrados na

Coquille ovale subfusiforme, ventrue. Elle a une spire fort saillante, pointue au sommet, et formée de sept tours convexes subanguleux, plus ou moins déprimés à leur partie supérieure. Le dernier tour porte sept varices dont chacune présente un tubercule canaliculé, conique, plus ou moins spiniforme. Les varices sont arrondies, saillantes, et terminées à leur bord libre par une lamelle denticulée. La surface du dernier tour est ornée de côtes transverses, grosses devant la couronne formée par les tubercules et tuberculeuses aussi sur les varices. Il en résulte autant de rangées de tubercules outre celle de la couronne épineuse. Entre les côtes on remarque encore une multitude de stries fines et rideuses et par fois entre les varices un tubercule. L'ouverture est ovale, et grande. La lèvre droite est à bord tranchant et denticulé, versante au coin postérieur.

Nos exemplaires, tous mutilés à la base ne permet-

base e não deixam ver o canal nem os caractéres do labio esquerdo; mas em um fragmento de uma grande concha d'esta especie, que ultimamente obtivemos de Cacella, e no qual existe esta parte, vê-se que o labio esquerdo é pouco expandido e applicado sobre o ventre, mas na parte que corresponde á depressão umbilical levanta-se para limitar esta depressão, e depois abate-se sobre o canal fechando-o incompletamente; o canal é curto mas largo e revirado; no prolongamento das varizes vêem-se os antigos canaes abertos em leque formando as paredes da larga depressão umbilical.

tent pas de voir le canal ni les caractères de la lèvre gauche; cependant un fragment d'une grande coquille de cette espèce, que nous avons obtenu dernièrement de Cacella, et qui conserve cette partie, montre que la lèvre gauche est peu dilatée et appliquée sur le ventre, mais dans la partie correspondante à la dépression ombilicale elle s'eléve pour limiter cette dépression, et puis s'abaisse sur le canal, qu'elle ferme d'une manière incomplète. Le canal est court mais large et recourbé. Dans le prolongement de toutes les varices on remarque les anciens canaux qui s'ouvrent en éventail et forment les parois de la large dépression ombilicale.

Spec. 2. **Murex Aquitanicus.** Grat. in Hörnes.

(Tab. XIX, fig. 2, a, b)

Char. M. testa subfusiforme, ventricosa, trigona, sulcata striata, trifariam varicosa; varicibus angulatis, distinctis, subcontinuis distortis, intermediis tuberculato-costatis; costis binis in nodos elevatis, in ultimo anfractu subevanescentibus; apertura subrotunda; cauda foliacea, canalifera.

Litt. *Murex Aquitanicus* 1833, 1840 Grateloup; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Murex Bonelii 1847 M chelotti; 1847 Sismonda.
Murex nodiferus 1847 Michelotti.
Murex despectus 1847 Michelotti.
Loc. Cacella, Carnide.

Concha subfusiforme, trigona, carinada. A sua espira é aguda e formada de oito voltas ornadas de finas linhas transversaes granulosas, separadas por fracos sulcos. Adiante da carena e sobre ella ha algumas mais grossas de distancia em distancia que se levantam em espinhos fendidos sobre as varizes, com tendencia a formar frondes: ha sete d'estas linhas na parte anterior da ultima volta, e no intervallo das varizes notam-se costellas fortemente tuberculosas. As voltas junto á sutura expandem-se em lamina sobre as anteriores. A abertura é oval angulosa em ambos os cantos, o bordo direito é engrossado pela ultima variz, apresenta sete espinhos fracamente frondosos na borda exterior, e por dentro um começo de denticulação, mais interiormente um sulco correspondendo á variz, e ainda internamente uns quatro pequenos

Coquille subfusiforme, trigone, carénée. Sa spire est pointue et composée de huit tours ornés de fines lignes transverses granuleuses, séparées par de faibles sillons. Dans l'espace devant la carène et sur celle-ci, on en voit de plus grosses, de distance en distance, qui se dressent sur les varices en épines fendues montrant une tendance à former des frondes. On compte sept de ces lignes à la partie antérieure du dernier tour, et dans l'intervalle des varices on remarque des côtes fortement tuberculeuses. Les tours s'étalent en lame près de la suture sur les tours antérieurs. L'ouverture est ovale anguleuse aux deux extrémités. Le bord droit, épaissi par la dernière varice présente au dehors sept épines tendant légèrement à la formation de frondes; et en dedans un commencement de dentelures, plus

grãos arredondados. O labio esquerdo é pouco espesso, posteriormente applicado ao ventre, e depois um pouco levantado e livre; este bordo abate-se sobre o canal sem o tapar completamente. No canto inferior apresenta uma préga, que se prolonga para o interior formando com a parte correspondente do bordo direito uma goteira. O canal é pouco largo e fracamente desviado para a direita e para traz.

loin un sillon correspondant à la varice et encore plus à l'intérieur, peut-être quatre, petites granulations arrondies. La lèvre gauche est peu épaisse, appliquée postérieurement sur le ventre, et ensuite un peu relevée et libre; enfin le bord s'abaisse sur le canal sans le fermer complètement, et il présente dans le coin inférieur un pli qui se prolonge à l'intérieur, en formant une gouttière avec la partie correspondante du bord droit. Le canal est peu large, et s'incline faiblement à droite et en arrière.

Spec. 3. **Murex Sedgwichi.** Micht.

(Tab. XVIII, fig. 5, a, b. Tab. XIX, fig. 3, a, b)

Char. M. testa crassa, ovato-ventricosa, quinquefariam varicosa; varicibus nodosis; anfractibus convexis, supernis longitudinaliter costatis, transversim costato-striatis, striis frequentibus, granulosis; apertura rotundata, utrinque laevigata; canali in adultis brevi, recurvo, umbilico patente; in junioribus elongatiore, umbilico tecto.

Litt. *Murex pomum* 1814 Brocchi; 1829 Marcel de Serres; 1837 Pusch.
Murex rudis 1822 Borson.
Murex trunculus 1838 Hauer; 1838 Bronn; 1848 Hörnes; 1850 var. Ackner.
Murex trifrons? 1840 Grateloup.
Murex quadrifrons? 1840 Grateloup.
Murex Sedgwichi 1841, 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Murex pomiformis 1852 Eichwald.
Loc. Cacella.

Concha oval alongada, bojuda. A sua espira é aguda e tem cinco rebordos, formados pelas varizes, dispostas em espiral. Entre estas, que são recortadas em denticulos, e muito espinhosas nos seus bordos, ha costellas intermedias apenas nodosas. A sua superficie é toda coberta de costellas e sulcos transversaes, e tanto aquellas como estes ornados de estrias granulosas: ás costellas correspondem os espinhos sobre as varizes. A abertura é oval, o labio direito é espesso, ornado por dentro de dentes dispostos aos pares; o esquerdo é liso, pouco expandido, applicado ao ventre, e abatendo-se em sentido contrario sobre o canal. Este é comprido, largo, pouco revirado sobre o dorso. A fenda umbilical é estreita.

Coquille ovale allongée, ventrue, à spire pointue. Elle porte cinq bourrelets formés par les varices disposées en spirale. Entre ces varices, découpées en dentelures et très épineuses à leurs bords, se trouvent des côtes intermédiaires à peine noueuses. Toute la surface est couverte de côtes et de sillons transverses, les uns ainsi que les autres ornés de stries granuleuses. A ces côtes correspondent des épines sur les varices. L'ouverture est ovale; la lèvre droite épaisse, et à l'intérieur garnie de dents disposées par couples. La lèvre gauche est lisse, peu étalée, appliquée sur le ventre et s'abaissant en sens contraire sur le canal. Celui-ci est long, large, peu recourbé vers le dos. La fente ombilicale est étroite.

Spec. 4. **Murex lingua-bovis.** Bast.

(Tab. XVIII, fig. 6, a, b)

Char. M. testa ovato-oblonga, ventricosa, scabriuscula, papillosa, multifariam varicosa; varicibus lamelliformibus, plerumque obtusis; apertura laxa; labro margine dilatato; columella depressa, cauda angusta, subacuta.

Litt. *Murex lingua-bovis* 1825 Basterot; 1837 Hauer; 1841, 1847 Michelotti; 1847 Sowerby in Smith; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Murex vitulinus 1840 Grateloup; 1848 Bronn.
Murex subvitulinus 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella.

Concha oval alongada, bojuda. A sua espira é quasi conica e formada de seis voltas carinadas. A carena ás vezes é ornada de nós mais ou menos salientes, e alguns exemplares teem varizes foliaceas, que faltam em outros. A superficie é toda coberta de papillas, que lhe dão o aspecto da lingua do boi. A abertura é larga e um pouco triangular; o labio direito é foliaceo, virado um pouco para fóra, e nos novos individuos guarnecido de sete ou oito dentes, os quaes occupam a parte interna e anterior á carena; estes dentes arredondam-se com o progresso da edade e chegam a desapparecer de todo. O labio esquerdo é deprimido, um pouco semelhante ao das *Purpuras*. O canal é curto, largo, mais ou menos tapado. O embigo é largo e aberto nos individuos novos, tapado nos velhos.

Esta especie, segundo o sr. Hörnes, é intermedia ao *M. Vitulinus* Lam., e ao *M. salabrosus* King.

Sowerby no Catalogo do sr. Smith indicou a existencia do *M. lingua-bovis* nos nossos depositos.

Coquille ovale allongée, ventrue, à spire presque conique et formée de six tours carénés. La carène est quelquefois ornée de noeuds plus ou moins saillants dont quelques-uns portent des varices foliacées qui manquent à d'autres. Toute la surface est chargée de papilles qui lui impriment l'aspect d'une langue de boeuf. L'ouverture est large, et un peu triangulaire. La lèvre droite est foliacée et un peu reployée en dehors; et, dans les jeunes individus garnie de sept ou huit dents qui occupent sa partie interne et antérieure depuis la carène, deviennent arrondies avec l'âge et parviennent même à s'effacer entièrement. La lèvre gauche est déprimée, ayant un peu de ressemblance avec celle des *Pourpres*. Le canal est court, large plus ou moins fermé. L'ombilic est large et ouvert dans les jeunes individus. fermé dans les vieux.

Cette espèce est, selon M. Hörnes, intermédiaire entre le *M. vitulinus* Lam. et le *M. salabrosus* King.

Sowerby, dans le Catalogue de M. Smith, indique dans nos dépôts, l'existence du *M. lingua-bovis*.

Spec. 5. **Murex ventricosus.** Hörnes.

(Tab. XIX, fig. 4, a, b)

Char. M. testa globosa, ventricosa, crassa; spira brevi, obtusa; anfractibus transversim liratis, liris subfoliaceis, multifariam varicosis, varicibus indistinctis; apertura ovato-oblonga edentata; canali brevi, clauso,

Litt. *Murex ventricosus* 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha globosa, bojuda. A ultima volta da sua espira é muito grande em relação ás outras. A sua superficie é ornada de estrias e cordões mais e menos grossos alternando entre si: tanto as estrias como os cordões são cobertos de numerosas linhas de crescimento fracamente foliaceas e crespas. Vêem-se além d'isso numerosas varizes obliquas pouco salientes, principalmente no dorso da ultima volta. A abertura é oval alongada; o labio direito é fortemente encrespado por fóra, e com fracos sulcos interiores, mas não tem denticulos. O canal é fechado e um pouco revirado para o lado esquerdo e para o dorso.

Coquille globuleuse, ventrue, dont le dernier tour de spire est très grand par rapport aux autres. La surface est ornée de stries et de cordons, plus ou moins épais. et alternants; les stries aussi bien que les cordons étant chargées de nombreuses lignes d'accroissement, faiblement foliacées et crépues. On y voit, en outre, de nombreuses varices obliques peu saillantes spéciallement sur le dos du dernier tour. L'ouverture est ovale allongée; la lèvre droite, fortement crépue en dehors, montre de faibles sillons à l'intérieur, mais point de denticules. Le canal est fermé et un peu relevé du côté gauche et vers le dos.

Spec. 6. **Murex Genei.** Bell. et Micht.

(Tab. XIX, fig. 5, a, b)

Char. M. testa ventricosa, varicosa, varicibus tribus, subcontinuis, obliquis, rotundatis; interstitiis uninodosis; anfractibus quinque subangulosis, transversè obsolete plicatis, et striatis; apertura dilatata, ovali, labro dextro crasso, intus dentato; columella callosa; canali clauso, subumbilicato.

Litt. *Murex Genei* 1841 Bellardi et Michelotti; 1841, 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha oval alongada. A sua espira é formada de cinco voltas convexas subangulosas, ornadas de sete varizes, que passam além da sutura e vão termi-

Coquille ovale allongée, la spire étant formée de cinq tours convexes subanguleux, ornés chacun de sept varices qui dépassent la suture pour aller se

nar nos intervallos das varizes da volta immediata superior, deixando á direita uma fossa no fundo da qual se occulta a sutura. O bordo d'estas varizes, representando o labio direito da abertura da concha em periodos anteriores, apresenta vestigios mais ou menos desvanecidos dos caractéres, que adiante mencionaremos, tratando do dito labio. Toda a superficie é coberta de numerosas estrias finas, entre as quaes se elevam linhas mais ou menos estreitas. Estas linhas são repartidas em faxas por umas oito mais grossas e mais salientes. A abertura é oval; o labio direito é engrossado pela variz com margem cortada por estrias divergentes, e encrespada nos intervallos d'estas. O bordo externo d'esta margem tem oito pontas um tanto salientes, que são os extremos das oito linhas mais grossas já notadas. A parte interna do labio direito é guarnecida de denticulos tendendo á disposição regular por pares. O labio esquerdo é liso. O canal recto e levemente revirado para a direita, é quasi fechado pelo bordo esquerdo, que é laminar e largo. O embigo é pouco distincto.

O sr. Michelotti, na sua Monographia do genero *Murex,* diz que em uma serie de exemplares da especie de que tratamos se vê que os ha de tres, quatro, cinco e mais varizes, e por isso, sem multiplicar as especies, se póde conservar esta, assignando-lhe um numero indeterminado de varizes redondas.

O exemplar desenhado foi visto pelo sr. Deshayes, e por este sabio referido á especie em que o descrevemos.

terminer dans les intervalles des varices du tour immédiatement supérieur laissant à droite une fossete, au fond de laquelle se cache la suture. Le bord de ces varices représente la lèvre droite de l'ouverture à chaque période antérieure de croissance, et offre des vestiges plus ou moins effacés des caractères que nous allons mentionner de cette même lèvre. Toute la surface est chargée de nombreuses stries fines, entre lesquelles s'élèvent des lignes plus ou moins étroites, et ces lignes sont partagées en bandes par huit, environ, plus grosses et plus saillantes. L'ouverture est ovale; et la lèvre droite épaissie par une varice, dont la marge est coupée par des stries divergentes et crépue dans les intervalles de ces mêmes stries. Le bord gauche de cette marge présente huit pointes faiblement saillantes au dehors, les extrémités d'autant de lignes plus grosses, celles ci-devant mentionnées. La partie interne de la lèvre droite, est garnie de petits denticules, tendant à une disposition régulière par couples. La lèvre gauche est lisse; le canal droit, faiblement relevé de ce côté, et presque fermé par le bord gauche, qui est large et en lamelle. L'ombilic est peu distinct.

M. Michelotti, dit dans sa Monographie du genre *Murex,* que dans une suite d'exemplaires de l'espèce en question, on peut voir, qu'il s'en trouve ayant trois, quatre, cinq varices et plus; et que, sans multiplier les espèces il serait possible de conserver celle-ci, lui assignant un nombre indéterminé de varices arrondies.

L'exemplaire dessiné a été vu par M. Deshayes et rapporté par lui, à l'espèce, où nous l'avons décrit.

Spec. 7. **Murex craticulatus.** Brocc.

(Tab. XIX, fig. 7, a, b; 8, a, b)

Char. M. testa ovato-fusiformi, medio ventricosa; anfractibus subcarinatis, plicato-nodosis, supra planulatis; lineis elevatis transversis squamulosis; apertura ovata; cauda longiuscula, angusta, incurva.

Litt. *Murex craticulatus* 1790 Gmelin; 1814 Brocchi; 1829 Marcel de Serres; 1831 Bronn; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Murex subangulatus 1822 Lamarck.
Fusus craticulatus 1826 de Blainville; 1836, 1844 Philippi; 1843 Deshayes; 1848 Bronn.
Purpura torulosa 1840 Grateloup.
Purpura scabriuscula 1840 Grateloup.
Purpura textilosa 1840 Grateloup.
Loc. Forno do Tijolo.

Concha oval fusiforme, com uma espira aguda, composta de seis voltas carinadas. A carena divide a superficie de cada volta em duas partes, uma superior e obliqua, outra inferior e vertical. Esta concha apresenta algumas varizes pouco salientes, costellas longitudinaes e linhas de crescimento mais ou menos crespas, estrias e linhas mais ou menos grossas, dispostas transversalmente e um pouco escamosas nos pontos, em que são cruzadas com as linhas de crescimento. A abertura é oval; o labio direito tem o bordo agudo e sulcos no interior. O canal é pouco comprido, pouco virado para o dorso e aberto ou fechado segundo o estado dos individuos.

Coquille ovale, fusiforme, ayant une spire pointue composée de six tours carénés. La carène partage la surface de chaque tour en deux parties, l'une supérieure et oblique, l'autre inférieure et verticale. Cette coquille présente quelques varices peu saillantes, des côtes longitudinales et des lignes d'accroissement plus ou moins crepues; elle offre des stries et des lignes plus ou moins grosses, disposées en travers et un peu écailleuses aux points où elles sont croisées par les lignes d'accroissement. L'ouverture est ovale; la lèvre droite a un bord aigu et des sillons à l'intérieur. Le canal est peu long, un peu relevé vers le dos et ouvert ou fermé selon l'état des individus.

Spec. 8. **Murex striaeformis.** Micht.

(Tab. XIX, fig. 9, a, b)

Char. M. testa fusiforme, anfractibus convexiusculis, obscure carinatis; striis transversis subgranulosis, obsoletis; apertura subrotunda; columella laevigata, labro intus plicato, incrassato; canali clauso.

Litt. *Murex striaeformis* 1841, 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme, espessa. A sua espira é conica e composta de cinco a seis voltas achatadas, levemente carinadas, e guarnecidas de estrias transversaes subgranulosas desvanecidas, alternando umas menos com outras mais grossas. Cinco d'estas engrossam ainda mais para o bordo externo prolongado do labio direito. Numerosas e delicadas linhas de crescimento, foliaceas ao pé da sutura, percorrem toda a superficie da concha, que apresenta tambem tuberculos alongados no sentido longitudinal, os quaes o sr. Hörnes indica como varizes rudimentares. A abertura é oval alongada, comprimida ao meio; o labio direito apresenta uma larga margem formada pelos bordos de muitas laminas flexuosas, cortadas por cinco sulcos correspondentes ás cinco estrias mais grossas já indicadas na face externa do mesmo labio: interiormente contam-se quatro fortes dentes no nosso exemplar. O labio esquerdo é delgado, pouco prolongado na parte superior e ahi applicado ao ventre, inferiormente é levantado, com o seu bordo livre e pouco saliente. O canal é curto, largo, tapado por um prolongamento laminar do labio esquerdo, que se abate sobre elle. Vestigio umbilical, limitado exteriormente por um cordão torcido, que é a face externa do proprio canal torcido para a direita.

Coquille fusiforme épaisse. Sa spire conique se compose de cinq à six tours aplatis, faiblement carénés et ornés de stries transverses subgranuleuses, effacées, de moins grosses alternant avec d'autres plus fortes. Cinq de celles-ci s'épaississent encore davantage vers le bord externe prolongé de la lèvre droite. De nombreuses lignes déliées d'accroissement, foliacées près de la suture, parcourent toute la surface de la coquille; et celle-ci offre aussi des tubercules allongés longitudinalement, que M. Hörnes indique comme des varices rudimentaires. L'ouverture est ovale allongée, comprimée dans son milieu. La lèvre droite offre une marge large que constitue l'assemblage des bords de nombreuses lamelles flexueuses, coupées par cinq sillons correspondants aux cinq stries, les plus grosses comme nous avons mentionné, à la face externe de cette même lèvre. En dedans on y compte dans notre exemplaire quatre fortes dents. La lèvre gauche est mince, peu dilaté à la partie supérieure où elle est appliquée au ventre; à la partie inférieure elle se relève, avec un bord libre et peu saillant. Le canal est court, large, et fermé par un prolongement lamellaire de la lèvre gauche lequel s'y ploie. Il s'offre un vestige ombilical, limité en dehors par un filet tors, qui n'est autre chose que la face externe du canal lui même tordu sur le côté droit.

Spec. 9. **Murex sublavatus.** Bast.

Char. M. testa fusiformi-ovata, transversim striata, longitudinaliter rugosa; varicibus lamellosis, subimbricatis, variantibus; labro dentato.

Litt. *Murex sublavatus* 1825 Basterot; 1848 Bronn; 1856 Hörnes.
Tritonium striatum 1830 Eichwald.
Ranella granifera 1831 Dubois de Montpéreux.
Fusus marginatus 1835 Dujardin.
Fusus rhombus 1835 Dujardin.
Murex imbricatus var. 1837 Hauer.
Fusus lavatus 1837 Pusch; 1840 Grateloup.
Fusus excisus var. 1840 Grateloup.
Fusus caelatus var. 1840 Grateloup.
Fusus polygonus 1840 Grateloup.
Murex lavatus 1848 (Partsch) Hörnes.
Triton sublavatum 1852 d'Orbigny.
Fusus striatus 1852 Eichwald.
Loc. Forno do Tijolo.

Concha fusiforme oval, tendo a espira saliente e composta de cinco voltas, pouco convexas. A sua superficie é coberta de estrias transversaes. Na ultima volta, perto da sutura, ha uma banda, em que se veem sómente as origens das linhas de crescimento muito juntas, e com os seus bordos livres um pouco levantados, sem serem cruzadas transversalmente; seguem-se anteriormente a esta faxa uns cordões transversaes, sendo o terceiro d'estes o mais grosso e como nodoso; os seguintes são alternadamente grossos e finos até ao canal, onde todos são finos. Algumas estrias de crescimento mais fundas de distancia em distancia dão a toda a superficie um aspecto varicoso. A abertura é oval; o labio direito apresenta alguns denticulos alongados pouco pronunciados; o esquerdo é laminar pouco expandido, deixando ver na base um embigo, cingido por um cordão grosso e torcido, que é a parede externa do canal aberto, e um pouco virado para a direita, que termina anteriormente a concha.

Excepto a grandeza, os nossos exemplares são tão semelhantes aos representados pelo sr. Hörnes, que nenhuma duvida temos de os referir ao *M. sublavatus.*

Coquille fusiforme ovale, ayant la spire saillante et composée de cinq tours peu convexes. La surface est occupée par des stries transverses. Près de la suture dans le dernier tour court une bande, où l'on voit fort serrées seulement les origines des lignes d'accroissement, présentant leurs bords libres un peu relevés. Ces lignes n'y sont point croisées par des stries transverses. La bande est suivie à sa partie antérieure de quelques cordons transverses, dont le troisième est le plus gros et parait comme noueux; les autres alternent les plus gros avec les plus fins, jusqu'au canal où ils sont tous fins. Quelques stries d'accroissement plus profondes, de distance en distance impriment à la surface entière un aspect variqueux. L'ouverture est ovale; la lèvre droite, garnie de quelques dentelures allongées peu prononcées. La lèvre gauche, lamellaire s'étale peu; laissant voir à la base un ombilic, ceint d'un filet, gros et tordu, n'étant que la paroi externe du canal ouvert qui, un peu relevé du côté droit, termine la coquille en devant.

Abstraction faite de la grandeur, nos exemplaires ont tant de ressemblance avec ceux, représentés par M. Hörnes, que nous n'avons pas balancé à les rapporter au *M. sublavatus.*

Spec. 10. **Murex angulosus.** Brocc.

Char. M. testa oblonga, fusoidea; anfractibus convexis-angulosis; costis longitudinalibus crassis rotundatis, subcontiguis, transversis frequentibus decussantibus; apertura ovali; labro quatordentato; columella tuberculato-callosa; canalı aperto, dilatato; cauda brevissima, recurva.

Litt. *Murex angulosus* 1814 Brocchi; 1831, 1848 Bronn; 1837 Hauer; 1841 Michelotti; 1848, 1856 Hörnes.
Murex maxillosus 1814 Bonelli.
Cancellaria angulata 1832 Jan.
Fusus maxillosus 1841 Bellardi et Michelotti; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda.
Fusus Brocchi 1842 Matheron.
Fusus articulatus 1847 Michelotti.
Fusus angulosus 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella.

Esta especie é dada por um fragmento, que comprehende quasi toda a ultima volta, e no qual se vê que a concha era oblonga, com as voltas convexas, um pouco angulosas, ornadas de costellas longitudinaes grossas e arredondadas, approximadas e cortadas, assim como os intervallos que deixam entre si, por outras transversaes alternadamente mais e menos grossas, excepto na base, onde todas são eguaes.

Apesar da imperfeição do exemplar parece-nos que elle pertence a esta especie. Não o fizemos desenhar pelo seu mau estado.

Cette espèce est établie par un fragment qui comprend presque en entier le dernier tour. On en déduit que la coquille a dû être oblongue à tours convexes, un peu anguleux, portant des côtes longitudinales, grosses et arrondies, rapprochées et coupées ainsi que leurs intervalles par d'autres côtes transverses, de plus et de moins grosses alternantes, excepté à la base où elles sont toutes également fortes.

Malgré l'imperfection de l'exemplaire il nous semble qu'il appartienne à cette espèce. Nous ne l'avons point fait dessiner à cause de son mauvais état de conservation.

Spec. 11. **Murex Swainsoni?** Micht.

an sp. altera?

(Tab. XX, fig. 1, a, b)

Char. M. testa ovato-oblonga, subfusiformi, obsoletè transversim striata, trifariam varicosa, varicibus membranaceis, alatis, obliquis, contiguis; interstitiis unituberculatis; apertura oblonga; labro dextro intus dentato; canali complanato, aperto, dextrorsum leviter revoluto.

Litt. N. sp. (*? tripteroides* Lam.) 1837 Hauer.
Murex tripteroides? 1840 Grateloup.
Murex Swainsoni 1841 Michelotti; 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Murex affinis 1847 Michelotti; 1847 Sismonda.
Loc. Cacella.

Concha oval muito alongada subfusiforme. A sua espira é formada de seis voltas, e ornada de tres varizes aladas dispostas em espiraes. A ultima volta mostra fracos indicios de cinco linhas transversaes grossas, e um pouco divergentes, perceptiveis ao lado esquerdo das varizes, e tambem vestigios de estrias finas na base. Nos intervallos das varizes acha-se, em cada um, um grosso tuberculo pouco saliente. A abertura é oval. O labio direito com o bordo agudo e livre continúa-se com o labio esquerdo, que é tambem agudo, livre e egualmente saliente. No unico exemplar que temos ambos os labios são inteiramente lisos. O canal é comprido, achatado, tapado por uma lamina larga, e um pouco virado para a direita.

O nosso exemplar concorda com a diagnose d'esta especie dada pelo sr. Hörnes menos em lhe faltarem os denticulos do labio direito, e em ter o seu canal completamente tapado.

Comparado com a figura dada pelo sr. Hörnes reconhece-se que é muito mais esguio, e não apresenta o consideravel desenvolvimento que ahi se observa no bordo direito.

A figura da mesma especie dada pelo sr. Michelotti parece-se um pouco mais com o nosso exemplar, mas ainda assim ha a differença d'este não ter os denticulos no bordo direito, sendo além d'isso a

Coqnille ovale très allongée subfusiforme. Sa spire est formée de six tours et ornée de trois varices ailées disposées en spiral. Le dernier tour montre de faibles indices de cinq lignes transverses grosses et un peu divergentes perceptibles du côté gauche des varices; et aussi des vestiges de stries fines à la base. Dans chaque intervalle entre les varices se trouve un gros tubercule peu saillant. L'ouverture est ovale. La lèvre droite à bord aigu et libre se continue avec la lèvre gauche, qui est aiguë et libre tout de même et également saillante. Dans le seul exemplaire que nous possédons les lèvres sont toutes les deux entièrement lisses. Le canal est long, aplati, fermé par une large lamelle et un peu recourbé vers le côté droit.

Notre exemplaire s'accorde avec les caractères de cette espèce donnés par M. Hörnes, à l'exclusion des dentelures qui manquent au bord droit et du canal qui est complètement fermé.

En les comparant avec la figure donnée par M. Hörnes on remarque qu'il est beaucoup plus éfilé et qu'il n'offre point ce développement considérable que l'on y remarque du bord droit.

La figure donnée par M. Michelotti de cette même espèce ressemble un peu plus à notre exemplaire, mais celui-ci en diffère néanmoins en ce qu'il ne porte point de dentelures au bord droit et qu'il a en ou-

sua espira menos saliente, e o seu canal proporcionalmente mais comprido.

As figuras dadas por Grateloup são ainda mais dessemelhantes, de sorte que na incerteza em que estamos em quanto á determinação d'esta especie, designamol-a em duvida, podendo servir a descripção e figura que damos do nosso exemplar para a sua determinação certa por algum naturalista, que possa comparal-as com exemplares d'outras localidades.

tre la spire moins proéminente et le canal plus long en proportion.

Les figures données par Grateloup sont encore plus dissemblables, de sorte que, dans l'incertitude où l'on se trouve quant à la détermination de cette espèce, nous la désignons d'une manière douteuse, la description et la figure que nous en donnons pouvant servir à sa détermination précise par tout naturaliste ayant des exemplaires d'autres localités et se trouvant ainsi à même d'en établir la comparaison.

Spec. 12. **Murex erinaceus.** Lin. in Hörnes.

(Tab. XX, fig. 2, a, b)

Char. M. testa ovata, subfusiformi, transversim sulcato-rugosa, quadrifariam ad septifarium varicosa, varicibus valdè elevatis, frondoso-muricatis; spira contabulata, echinata; cauda recurva; canali clauso.

Litt. *Murex erinaceus* 1766 Linneus; 1814 Webster; ?1825 Studer; 1826 Risso; 1826 Payraudeau; 1831, 1837, 1848 Bronn; 1833 Deshayes; 1835 Bouchard-Chantereaux; Dujardin; 1836, 1844 Philippi; 1840 Grateloup; 1841, 1847 Michelotti; 1843 Deshayes; 1847 Sismonda; 1848 Wood; 1850 Ackner; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Murex decussatus 1790 Gmelin; 1814 Brocchi; 1821 Borson; 1826 Risso; 1829 Marcel de Serres; 1837 Hauer; 1848 Hörnes.

Loc. Cacella.

Concha oval subfusiforme pouco bojuda. A sua espira é composta de seis ou sete voltas convexo-angulosas, dispostas em escada espiral, ornadas de tres varizes foliaceas com recortes espiniformes, e de costellas transversaes arredondadas rugosas, intermeadas de estrias escamosas. A abertura é oval estreitando um pouco para a base, o labio direito tem uma margem larga, formada de laminas flexuosas, sobrepostas, cortada por sulcos divergentes, que correspondem ás costellas transversaes. O labio esquerdo é laminar, applicado ao ventre na parte posterior, livre, e de bordo pouco saliente na anterior, prolongado na base em lamina que se abate sobre o canal e o tapa. Este canal é curto e um pouco ascendente.

Coquille ovale, subfusiforme peu ventrue, dont la spire est composée de six ou sept tours convexo-anguleux, disposés en escalier spiral, et ornés de trois varices foliacées à découpures spiniformes, et de côtes transverses arrondies rideuses, entremêlées de stries écailleuses. L'ouverture ovale se rétrécit un peu vers la base. La lèvre droite largement marginée, se compose de lamelles flexueuses superposées; elle est coupée par des sillons divergents, qui correspondent aux côtes transverses. La lèvre gauche lamellaire est appliquée postérieurement au ventre, et à sa partie antérieure, elle est libre à bord peu saillant; se dilatant à la base en une lamelle qui se ploie au canal et le ferme. Celui est court et un peu ascendant.

Spec. 13. **Murex Vindobonensis.** Hörnes.

(Tab. XX, fig. 4, a, b)

Char. M. testa trigono-oblonga, subfusiformi, spira angulato-turrita; anfractibus, tuberculo prominulo inter varices, transversim costatis, costis distantibus, in interstitiis liris minutis pulcherrime squamatis exsculptis; trifariam varicosa, varicibus laciniatis; apertura ovali, parva; labro intus dentato, canali brevi, clauso, recurvo.

Litt. *Murex Vindobonensis* 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha trigonal oblonga, com uma espira moderadamente aguda, composta de quatro ou cinco voltas angulosas, das quaes as tres ultimas crescem mui rapidamente. Estas voltas teem varizes foliaceas crespas, e nós arredondados mais ou menos salientes entre aquellas. Toda a concha é coberta de estrias transversaes finas, e grossas alternantes: quatro grossas principaes formam nós ou angulos sobre as varizes e no bordo externo do labio direito. As varizes, na sua extremidade perto da sutura, dividem-se em prégas foliaceas ou laminas numerosas. A abertura é oval, comprimida; o labio direito tem cinco dentes, o labio esquerdo é applicado ao ventre, um pouco levantado e com o bordo livre anteriormente, virado e um pouco abatido sobre o canal, extremamente curto.

Coquille trigone oblongue dont la spire médiocrement aiguë est composée de quatre ou cinq tours anguleux, les derniers en augmentant rapidement. Les tours portent des varices foliacées crépues et des noeuds arrondis plus ou moins saillants disposés entre ces varices. Toute la coquille est chargée de stries transverses fines et grosses alternantes. Quatre stries principales, grosses, forment des noeuds ou des angles sur les varices et sur le bord externe de la lèvre droite. Les varices à leur extrémité près de la suture se partagent en plis foliacés ou lamelles nombreuses. L'ouverture, ovale, comprimée, offre la lèvre droite garnie de cinq dents; et la gauche appliquée au ventre, un peu relevée, et ayant le bord antérieurement libre, reployé et un peu tombant sur le canal qui est extrémement court.

Spec. 14. **Murex spinicosta.** Bronn.

Char. M. testa conico-turrita, subventricosa, longe caudata, trifariam varicosa; anfractibas unicarinatis, ultimo bicarinato, transversim striatis; carinis ad varices spinosis, ad interstitia binodosis; apertura rotundata; cauda elongata, coarctata, extremitatem versus nuda.

Litt. *Murex tribulus* 1821 Borson.
Murex rectispina 1825 Bonelli; 1840 Grateloup.
Murex crassispina 1829 Marcel de Serres.
Murex brandaris 1831 Dubois de Montpéreux.
Murex spinicosta 1831, 1848 Bronn; 1832 Jan; 1837 Hauer; 1841, 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Murex pseudobrandaris 1833 Grateloup.
Murex triacanthus 1852 Eichwald.
Loc. Forno do Tijolo.

Obs. A existencia d'esta especie é estabelecida por um exemplar pequeno, com a espira quebrada, que foi visto pelo sr. Deshayes, e por este sabio referido á especie aqui indicada. Não fizemos desenhar este exemplar por estar em pessimo estado.

Concha conica turriculada um pouco bojuda. A sua espira é ornada de tres ordens de varizes, biespinosas na ultima volta, intermeadas de nós. Toda a superficie da ultima volta é coberta de estrias transversaes mais e menos grossas. A abertura é arredondada, o labio direito tem o bordo agudo, e correspondente a uma variz, por dentro é liso. O labio esquerdo é um pouco dilatado, applicado ao ventre, levantado anteriormente e livre no seu bordo. O canal é largo, aberto e liso por dentro.

Rem. L'existence de cette espèce n'est établie que par un seul petit exemplaire, ayant la spire mutilée; il a été vu par M. Deshayes qui nous l'a renvoyé sous la dénomination ci-dessus. Nous n'avons pas fait dessiner cet exemplaire à cause de son état très mavais de conservation.

Coquille conique turriculée, un peu ventrue. Sa spire est ornée de trois rangs de varices biépineuses entremêlées de noeuds sur le dernier tour. Toute la surface de ce tour est occupée par des stries transverses plus ou moins grosses. L'ouverture est arrondie, et la lèvre droite à bord aigu et correspondant à une varice est lisse en dedans. La lèvre gauche est un peu dilatée, appliquée au ventre, relevée à la partie antérieure et ayant le lord libre. Le canal est large, ouvert et lisse en dedans.

Spec. 15. **Murex Delbosianus.** Grat.

Char. M. testa fusiformi, triangulari, aculeata; aculeis triplice serie dispositis, rectis, subcanaliculatis; anfractibus carinatis, transversim striatis, ultimo in longum canalem subinflexum ac clausum excurrente; apertura ovali.

Litt. *Murex brandaris* 1831 Dubois de Montpéreux.
Murex triacanthus 1837 Pasch; 1853 Eichwald.
Murex Delbosianus 1840 Grateloup; 1856 Hörnes.
Loc. Margueira.

Obs. Os poucos exemplares que temos obtido d'esta especie, são muito pequenos, teem a concha substituida por spatho calcareo, e estão por tal modo mettidos no calcareo compacto grosseiro que os envolve, que não é possivel isolarem-se completamente d'elle, e por isso só se podem ver as partes da sua superficie que a acção dos agentes externos tem posto a descoberto. Estas condições são pouco favoraveis para que com taes exemplares se possa fazer a descripção da especie a que pertencem, e mesmo a determinação d'esta; mas como um d'estes exemplares enviado ao sr. Hörnes foi por este sabio referido a esta especie nenhuma duvida temos em indical-a como existente nos nossos depositos.

Concha fusiforme triangular, tendo a espira composta de seis voltas guarnecidas de aculeos dispostos em tres series de varizes. As voltas são carinadas e transversalmente estriadas: as estrias separam cordões de diversas grossuras, na verdade concordando em numero e distribuição com o que se vê representado nas figuras que o sr. Hörnes dá de um exemplar de Vienna muito maior que os nossos.

Rem. Le peu d'exemplaires que nous avons pu obtenir de cette espèce sont extrêmement petits, ont le test remplacé par le spath calcaire et se trouvent tellement engagés dans le calcaire compact grossier qui les enveloppe, qu'il ne serait pas possible de les isoler d'une manière complète: on ne peut, par conséquent, observer que les parties de leur surface que l'action des agents externes ont mis à découvert. Ce sont des conditions peu favorables pour que l'on puisse donner, d'après ces exemplaires, une description satisfaisante de l'espèce à laquelle ils appartiennent ou même la déterminer, néanmoins un de ces exemplaires, communiqué à M. Hörnes ayant été rapporté par ce savant, à l'espèce dont il s'agit. nous n'hésitons point à en indiquer l'existence dans nos dépôts.

Cette coquille est fusiforme trigone, ayant la spire composée de six tours garnies d'aiguillons disposés sur trois rangées de varices. Les tours sont carénés, et striés dans le sens transverse. Les stries séparent des cordons de diverses grosseurs, qui, à la vérité, s'accordent, selon leur nombre et leur distribution avec ce que l'on voit représenté dans les figures que M. Hörnes donne de l'exemplaire de Vienne beaucoup plus grand que les nôtres.

Spec. 16. **Murex brandaris.** Lam.

(Tab, XX, fig. 5, a, b; 6, a, b; 7)

Char. M. testa clavata, anterius ventricosa, caudata, ventre magno bifariam spinosa; spinis canaliculatis, spira vix prominula, submuricata, cauda spinosa.

Litt. *Murex brandaris* 1766 Linneus; 1814 Brocchi; 1821 Borson; 1826 Risso; 1829 Marcel de Serres; 1831, 1838, 1848 Bronn; 1832, 1833, 1843 Deshayes; 1836, 1837, 1844 Philippi; 1837 Hauer; 1840 Grateloup; 1841 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1850 Ackner; 1852 d'Orbigny.
Purpurit 1768 Walch et Knorr.
Murex coronatus 1826 Risso.
Murex trunculoides 1837 Pusch; 1852 Eichwald.
Murex rudis 1841 Michelotti; 1847 Sismonda.
Melongena rudis 1847 Michelotti.
Murex subbrandaris 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella.

Concha subclaviforme bojuda. A sua espira é abatida, mas com o ápice agudo. As primeiras voltas são prominentes, subangulosas, e teem uma ordem de espinhos curtos, rectos, e canaliculados. As varizes são pouco salientes. Na ultima volta, que é grande e pouco bojuda, ha sete d'estas varizes com duas ordens de espinhos curvos e canaliculados. A superficie é toda coberta de estrias transversaes finas mais ou menos rugosas. A abertura é grande oval, vertente no canto posterior. O labio direito pouco espesso, irregularmente recortado na borda em denticulos agudos; o labio esquerdo é produzido em lamina mui delgada, applicada posteriormente ao ventre, levantado anteriormente e logo adiante abatido sobre o canal, que elle tapa. Este canal é quasi egual a metade do comprimento da concha, e sustenta uma outra ordem de espinhos canaliculados, cada um dos quaes se levanta sobre a variz correspondente.

Coquille subclaviforme renflée. Sa spire surbaissée est pointue au sommet. Les premiers tours en sont proéminents, subanguleux, portant une rangée d'epines courtes, droites et canaliculées. Les varices sont peu saillantes. Sur le dernier tour, grand mais peu ventru, on en compte sept avec deux rangées d'épines courbées et canaliculées. Toute la surface est couverte de stries transverses, fines plus ou moins ridées. L'ouverture grande, ovale, est versante à l'angle postérieur. La lèvre droite est peu épaisse, ayant le bord irrégulièrement découpé en dentelures aiguës. La lèvre gauche dilatée en lamelle très mince s'applique postérieurement au ventre, et ce relève à la partie antérieure pour se ployer de suite sur le canal qu'elle ferme. Ce canal d'une longueur presque égale á la moitié de la coquille porte une autre rangée d'épines canaliculées dont chacune se dresse audessus de la varice correspondante.

4. Gen. **PYRULA**. Lam.

Char. Testa subpyriformis, basi canaliculata, supernè ventricosa; varicibus nullis. Spira brevis, interdum subretusa. Columella laevis. Labrum non fissum.

Concha quasi pyriforme com canal mais ou menos longo na base, bojuda posteriormente (de modo que a maior largura se acha atraz do meio). Não tem rebordos. Espira curta, ás vezes abatida, ou inteiramente plana. Columella sem prégas. Bordo direito sem chanfradura.

Os caractéres, em que o estabelecimento d'este genero se fundou, são pouco importantes, e por isso não admira que elle tenha sido consideravelmente alterado, e até mesmo rejeitado por alguns conchyliologos. As especies que o compoem, segundo Lamarck, eram comprehendidas no grande genero *Murex* de Linnêo. Bruguiére, separando d'este genero as fórmas sem rebordos, retirou d'elle as *Pyrulas* com os *Fusos*, e comprehendeu tudo em um genero, com este ultimo nome. Lamarck, separando do *Fusus* de Bruguière, as fórmas bojudas, que teem a espira curta e deprimida, fez com ellas o seu genero *Pyrula*.

Entre as fórmas extremas que caracterisam as *Pyrulas* e os *Fusos*, ha especies com fórmas de transição, que ligam as de um com as do outro genero, de modo que os limites entre ambos não são bem definidos. D'aqui resulta que as fórmas transitorias teem sido referidas ora a um ora a outro d'estes generos.

Esta incerteza da classificação, que resulta da falta de limites precisos entre os dois generos, tem determinado varios conchyliologos a estabelecer com as especies do genero *Pyrula* de Lamarck varios generos.

Alguns d'estes são fundados em differenças anatomicas dos animaes, e acham-se geralmente admittidos. N'este caso está o genero *Ficula* de Swainson, que comprehende as especies cancelladas que apresentam a fórma de figo. Os animaes d'este genero são tão notaveis pelos caractéres que reunem,

Coquille subpyriforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie supérieure, sans bourrelets en dehors, et ayant la spire courte, surbaissée quelquefois. Columelle lisse. Bord droit sans échancrure.

Les caractères sur lesquels l'établissement de ce genre est fondé, ont peu d'importance, c'est pourquoi il ne faut pas s'étonner qu'il ait été considérablement changé et même rejeté par quelques conchyliologues. Les espèces qui le constituent d'après Lamarck avaient été d'abord comprises dans le grand genre *Murex* de Linné. Bruguière en séparant de ce genre-ci les formes dépourvues de bourrelets en détacha les *Pyrules* avec les *Fuseaux* et rassembla tout ce démembrement en un genre sous le dernier nom. Lamarck separa à son tour, du *Fusus* de Bruguière, les formes ventrues à spire courte et surbaissée, pour faire avec elles son genre *Pyrula*.

Entre les formes extrêmes qui caractérisent les *Pyrules* et les *Fuseaux* se trouvent des formes liant un genre à l'autre dans des passages par suite desquels les limites entre ces genres ne sont pas assez nettement dessinés. De là vient que les formes transitoires ont été rapportées tantôt à l'un des deux genres tantôt à l'autre.

Cette incertitude dans la classification, résultat de celle qui rend confuse la démarcation entre les deux genres, a décidé plusieurs conchyliologues à établir divers genres avec les espèces du genre *Pyrula* de Lamarck.

Quelques uns de ces genres sont fondés sur les différences anatomiques des animaux et se trouvent par suite admis généralement: tel est le genre *Ficula* de Swainson, comprenant les espèces cancellées qui affectent la forme d'une figue. Les animaux de ce genre sont si remarquables par les caractères

que o sr. Deshayes se viu na necessidade não só de adoptar o genero, mas até de formar com elle uma familia distincta com o nome de *Ficuladae*, que este sabio colloca entre as *Conidae* e *Chenopidae*.

O grupo de especies, que tem por typo a *Pyrula papyracea*, designado por Swainson pelo nome de *Rapella*, e antes por Klein pelo de *Rapa*, é admittido pelo sr. Adams, e comprehendido na familia das *Buccinidae*.

O genero *Pyrella* de Swainson, nomeado depois *Spirila* por Sowerby, *Spirillus* por Schuttleworth, *Tudicla* por Bolten, e depois pelo sr. Adams, é uma creação inutil segundo o sr. Deshayes.

O genero *Pyrula*, reduzido como propoz o sr. Souleyet, e o sr. Petit aceitou, comprehendendo apenas umas seis especies, é rejeitado pelo sr. Deshayes; primeiro porque estas especies se ligam ao grupo das *Melongenas* de Schumacher por fórmas intermedias, e em segundo logar porque mesmo quando este pequeno grupo devesse formar um genero, não era elle, mas o outro grupo maior, que deveria conservar o nome do antigo genero.

O genero *Pyrula*, tal como d'Orbigny o estabeleceu, em nada se parece com os grupos de especies, mais ou menos numerosos em fórmas, que teem recebido este nome dos outros auctores, porque este sabio comprehendeu n'elle as especies *ficoides*, fazendo-o corresponder ao genero *Ficula* de Swainson.

Por fim o sr. Deshayes conserva o genero *Pyrula* de Lamarck, excluindo d'elle os generos *Ficula* e *Rapa*, bem como algumas especies reconhecidas por verdadeiras *Purpuras*.

Nós conservando o genero de Lamarck a exemplo do sr. Hörnes, não separamos d'elle as *Ficulas*, mais numerosas talvez nos nossos depositos do que as verdadeiras *Pyrulas;* comtudo daremos as relações numericas dos dois generos separadamente e taes como o sr. Deshayes as apresenta.

O genero *Ficula* comprehende apenas 7 especies vivas, e 32–34 especies fosseis. O sr. Deshayes descreve 7 da Bacia de Paris, e o sr. Hörnes 4 da de Vienna, nos nossos depositos temos encontrado 2 certas.

qu'ils réunissent, que M. Deshayes s'est trouvé dans la nécessité non seulement d'adopter le genre mais encore de former avec lui une famille distincte sous le nom de *Ficuladae* laquelle ce savant place entre les *Conidae* et les *Chenopidae*.

Le groupe d'espèces, ayant pour type la *Pyrula papyracea*, et que Swainson désigne sous le nom de *Rapella*, et avant lui, Klein, sous celui de *Rapa*, est admis par M. Adams, et compris par lui dans la famille des *Buccinidae*.

Le genre *Pyrella* de Swainson nommé ensuite *Spirila* par Sowerby, *Spirillus* par Schuttleworth et *Tudicla* d'abord par Bolten, puis par M. Adams fut une création inutile, à l'avis de M. Deshayes.

Le genre *Pyrula*, réduit comme M. Souleyet l'avait proposé, et tel que M. Petit l'adopta, ne comprenant à peine que six espèces environ, est repoussé par M. Deshayes: d'abord, parce que ces espèces sont liées aux *Mélongènes* de Schumacher par des formes intermédiaires; en second lieu, parce que, quand même ce petit groupe ne formerait qu'un genre, ce n'était pas à celui-ci, mais à l'autre groupe plus grand, que l'on devait conserver le nom de l'ancien genre.

Le genre *Pyrula* tel que d'Orbigny l'avait établi ne ressemble en rien, à ces groupes d'espèces plus ou moins nombreux en formes, auxquels les autres auteurs ont imposé ce même nom, car cet auteur-là y comprenait les espèces ficoïdes, en le faisant correspondre au genre *Ficula* de Swainson.

M. Deshayes enfin, maintient le genre *Pyrula* de Lamarck, à l'exclusion des genres *Ficula* et *Rapa*, ainsi que, de quelques espèces reconnues comme de vraies *Pourpres*.

En conservant le genre de Lamarck, à l'exemple de M. Hörnes, nous n'en séparons point les *Ficula*, qui dans nos dépôts se trouvent être plus nombreuses peut-être que les vraies *Pyrula;* cependant nous donnerons séparément les rapports numériques des deux genres et tels que M. Deshayes nous les fournit.

Le genre *Ficula* comprend à peine 7 espèces vivantes, et 32–34 espèces fossiles. M. Deshayes en décrit 7 du Bassin de Paris; M. Hörnes 4 de celui de Vienne. Daus nos dépôts il ne s'en est rencontré que deux sûres.

As *Ficulas* apparecem no terreno cretaceo inferior, continuam no superior; acham-se tambem no terciario inferior poucas e pequenas; augmentam de numero e grandeza nos terrenos medios, e são pouco numerosas mas grandes, nos superiores.

Les *Ficula* apparaissent d'abord dans le terrain crétacé inférieur; elles continuent dans le supérieur, et ce trouvent également dans le tertiaire inférieur, mais peu et petites. Elles augmentent en nombre et en grandeur dans les terrains moyens, et deviennent peu nombreuses mais plus grandes dans les supérieurs.

O genero *Pyrula* comprehende 27 especies vivas segundo as indicações do sr. Petit: são quasi o dobro d'este numero as que se acham registadas no Catalogo do sr. Deshayes, não comprehendendo as 22 que o sr. Petit distribue em diversos grupos formados á custa d'este genero.

O sr. Deshayes crê que o numero das especies fosseis não chega a 50. Este genero apparece tambem no terreno cretaceo inferior, continúa em toda a serie cretacea: acha-se representado por duas especies na Bacia de Paris: por 3 na Bacia de Vienna, e por 2 nos nossos depositos.

Sowerby menciona no Catalogo do sr. Smith como achadas no nosso deposito as seguintes especies: *P. ventricosa, P. condita* Brongn.; *P. clava*? Bast.; *P. rusticula* Bast. e v.ᵉ *B.* Bast.; *P. melongena, P. reticulata?* e *P. ficoides*, Brocchi.

Não podemos saber com certeza que especie Sowerby pretendeu designar pela denominação de *P. ventricosa*, se não é a var. *A. ventricosa* da *P. condita* Brongn.; talvez que considerasse esta fórma como uma especie distincta. Alguns exemplares em moldes da Praia do Covalinho e de outras localidades, poderiam tomar-se como pertencentes a individuos d'estas fórmas; mas não tendo a certeza de que o sejam, preferimos não as dar como existentes nos nossos depositos; tambem nos parece que a *P. ficoides* e *reticulata?* não são senão a especie referida á *Pyrula cingulata;* poderiamos finalmente considerar alguns pequenos moldes em argilla achados em Xabregas como representantes da *P. geometra*, Bors.; mas limitando-nos á indicação sómente das especies que consideramos certas, mencionamos as seguintes:

Dans le genre *Pyrula* on compte 27 espèces vivantes selon les renseignements de M. Petit; et on en trouve presque le double inscrites dans le Catalogue de M. Deshayes, sans y comprendre les 22 que M. Petit a distribué en divers groupes au dépens de ce genre.

M. Deshayes pense que le nombre des espèces fossiles n'atteint pas 50. Ce genre paraît aussi dans le terrain crétacé inférieur et continue dans toute la série crétacée. Il se trouve représenté par 2 espèces dans le Bassin de Paris; par 3 dans celui de Vienne et par 2 dans nos dépôts.

Sowerby, dans le Catalogue de M. Smith, mentionne, comme se trouvant dans nos dépôts les espèces suivantes: *P. ventricosa, P. condita* Brongn., *P. clava?* Bast., *P. rusticula* Bast., et v.ᵉ *B.* Bast.; *P. melongena, P. reticulata?* et *P. ficoides* Brocc.

Nous n'avons pu savoir avec certitude, quelle espèce Sowerby a voulu désigner sous la dénomination de *P. ventricosa* si ce n'est la var. *A. ventricosa* de la *P. condita* Brongn.: peut-être avait-il considéré cette forme comme espèce distincte. Quelques exemplaires en moules provenant de *Praia do Covalinho* et d'autres localités auraient pu être pris pour des individus appartenant à ces deux formes; mais n'ayant pas la certitude, qu'ils y appartiennent effectivement, nous avons préféré de ne point les donner comme existant dans nos dépôts. Il nous semble aussi que la *P. ficoides* et la *P. reticulata?* ne soient autre chose que l'espèce rapportée à la *P. cingulata:* enfin, quelques petits moules en argile, trouvés à *Xabregas*, nous aurions pu les considérer comme les représentants de la *P. geometra* Bors.; mais nous bornant seulement à l'indication des espèces que nous regardons comme sûres, nous mentionnerons les suivantes:

Pyrula cornuta Ag.; *P. rusticula* Bast.; *P. cingulata* Bronn; *P. clava* Bast.

Spec. 1. **Pyrula cornuta.** Ag.

Char. P. testa pyriforme, ventricoso-turgida; anfractibus ad suturas subcanaliculatis, plicatis, ultimo interdum mutico, saepius tuberculis acutis variis mucronato; spira brevi; apertura laevi.

Litt. *Pyrula melongena* 1825 Basterot; 1826 Defrance; 1832, 1833, 1843 Deshayes; 1833, 1840 Grateloup; 1835 Dujardin; 1847 Sowerby (in Smith Cat.); 1847 Michelotti; 1848 Hörnes.
Pyrula minax 1840 Grateloup.
Pyrula stromboides 1840 Grateloup.
Pyrula carica 1841 Bellardi et Michelotti.
Pyrula cornuta 1843 Agassiz; 1848 Bronn; 1856 Hörnes.
Pyrula taurinica 1847 Michelotti.
Myristica cornuta 1847 Sismonda.
Fusus cornutus 1852 d'Orbigny.
Loc. Casal do Muro, Sacavem.

Concha pyriforme bojuda, espessa e pesada. A sua espira, pouco aguda, é formada de mais de cinco voltas lisas, menos ou mais fortemente estriadas e sem tuberculos junto á sutura. A ultima volta envolve todas as outras como nos *Cones*, ou antes como nos *Strombos*, e apresenta duas ordens de bicos dispostas uma adiante da outra, a distancias quasi eguaes, a posterior a respeito da sutura, e a anterior em relação á base. O desenvolvimento d'estes bicos apresenta-se mui differente; em alguns exemplares faltam quasi inteiramente, em outros, isto é nos individuos mais velhos tornam-se muito fortes.

A abertura é alongada; o labio direito agudo; o esquerdo liso. As estrias de crescimento na base da concha, approximando-se umas das outras, levantam-se sobre um cordão grosso e torcido, que é a superficie externa do canal. Nos individuos novos vê-se um indicio de embigo, que nos adultos fica coberto pela lamina columellar do labio esquerdo.

No Catalogo do sr. Smith acha-se indicada esta especie com a denominação de *P. melongena*. Sendo uma especie frequente, são raros os exemplares que se apresentam conservando a concha substituida pelo calcareo crystallisado, e ainda mais raros os que con-

Coquille pyriforme ventrue, épaisse et lourde. Sa espire, peu aiguë, est formée de plus de cinq tours lisses, plus ou moins fortement striés et sans tubercules près de la suture. Le dernier tour enveloppe tous les autres, comme dans les *Cônes* ou plutôt dans les *Strombes*, et il présente l'une au-dessous de l'autre, deux rangées de pointes, espacées presque également, la postérieure par rapport à la suture, l'autre à la base. Le développement de ces pointes est très différent: dans quelques exemplaires elles manquent entièrement; dans d'autres, c'est-à-dire dans les plus vieux individus elles deviennent très fortes.

L'ouverture est allongée; la lèvre droite, aiguë, la gauche, lisse. Les stries d'accroissement, à la base de la coquille, rapprochées, s'élèvent sur un cordon gros et tordu qui représente la surface externe du canal. Dans les jeunes individus, on aperçoit un indice d'ombilic, qui dans les individus adultes se trouve caché par la lamelle columellaire de la lèvre gauche.

Dans le Catalogue de M. Smith, on trouve cette espèce sous la dénomination de *P. melongena*. Tout en étant une espèce très fréquente, il se présente rarement des exemplaires qui conservent leur test substitué par le calcaire cristallisé, et il est encore

servam a concha. Em nenhum d'estes estados podémos ainda obter um individuo completo, sendo o melhor que temos do Casal do Muro ao pé de Sacavem: os moldes acham-se frequentemente na Praia de Mutella, em Margueira, no Forno do Tijolo, e em Porto Brandão.

plus rare, d'en rencontrer, avec le test lui-même. A aucun de ces états nous n'avons pu encore obtenir un individu complet; le meilleur que nous possédions, provient de *Casal de Muro* près de *Sacavem:* les moules se trouvent fréquemment à *Praia de Mutella,* à *Margueira,* à *Forno do Tijolo* et à *Porto Brandão.*

Spec. 2. **Pyrula rusticula.** Bast.

(Tab. XXI, fig. 1, a, b)

Char. P. testa superne ventricosa, longe caudata, transversim tenuissime striata vel laevigata; anfractibus superne planulatis, suturis coarctatis, ultimo amplissimo, convexo, carinato, una vel duplici tuberculorum serie instructo; basi depressa; labro intus sulcato; cauda recta.

Litt. *Pyrula rusticula* 1825 Basterot; 1826 Defrance; 1837 Hauer; 1838 Bronn; 1841 Bellardi et Michelotti; 1842 Matheron; 1843 Agassiz; 1847 Sowerby (in Smith Cat.); 1848, 1856 Hörnes; 1850 Ackner.
Pyrula spirillus 1832 Deshayes; 1835 Dujardin; 1840 Grateloup.
Melongena rusticula 1837 Pusch.
Murex spirillus 1841 Michelotti; 1848 Bronn; 1852 Eichwald.
Melongena spirillus 1847 Michelotti.
Murex rusticulus 1852 d'Orbigny.
Pyrella spirillus 1847 Sismonda.
Loc. Cacella.

Concha bojuda, prolongada anteriormente em um canal longo e delgado. A sua espira é achatada, e formada de seis voltas planas, ou fracamente concavas, unidas por uma sutura recortada ao redor dos espinhos ou pontas da volta anterior. A ultima volta é ornada de duas ordens de pontas agudas, sendo nove ou mais em cada uma d'ellas: a sua superficie é além d'isso coberta de linhas de crescimento e estrias transversaes mais distinctas na parte anterior á segunda ordem de espinhos; as linhas de crescimento, passando sobre as estrias transversaes, produzem pequenos recortes mais distinctos perto do bordo da abertura. O canal é quasi liso, ou apenas com vestigios de estriação na sua parte posterior. A abertura é ovada; o labio direito é agudo, e recortado como as linhas de crescimento; o labio esquerdo é laminar mui delgado, pouco dilatado

Coquille ventrue, se prolongeant antérieurement en un canal long et grêle. Sa spire surbaissée se compose de six tours ou plus, plans ou faiblement concaves réunis par une suture qui est découpée autour des épines ou pointes du tour précédent. Le dernier tour est garnie de deux rangées de pointes aiguës, neuf ou plus à chacune. La surface de ce tour est d'ailleurs couverte de lignes d'accroissement et de stries transverses, plus distinctes sur la partie qui précède la seconde rangée d'épines. Les lignes d'accroissement en passant sur les stries transverses produisent de petites découpures qui deviennent plus distinctes vers le bord de l'ouverture. Le canal est presque lisse ou montre à peine des traces de stries à sa partie postérieure. L'ouverture est ovulée; la lèvre droite, aiguë et découpée suivant les stries d'accroissement. La lèvre gauche en lamelle

e applicado ao ventre, e ao longo do canal; na sua parte posterior apresenta uma goteira limitada por uma linha pouco elevada proximo á sutura, que não se prolonga para o interior da concha; na parte anterior deixa ver uma elevação obliqua, que continúa para dentro em espiral sobre toda a columella, e é acompanhada por uma outra goteira anterior, estreita e fraca em todo o seu trajecto.

fort mince, peu dilatée est appliquée au ventre le long du canal. A sa partie postérieure elle présente une gouttière, limitée par une ligne peu élevée près de la suture, et qui ne se prolonge pas à l'intérieur de la coquille. A la partie antérieure elle offre une élévation oblique que se continue intérieurement en spirale sur toute la columelle et est accompagnée d'une autre gouttière antérieure étroite et faible, dans son parcours.

Spec. 3. **Pyrula cingulata.** Bronn.

(Tab. XXI, fig. 2, a, b; 3)

Char. P. testa ficoidea vel ampullacea, cancellata; spira brevissima convexa, retusa, centro-mucronata, anfractibus circa quatuor, inflatis, ultimo striis tranversis majoribus distantibus ornato; apertura ampla ovata, canali angustata, labro acuto.

Litt. *Pyrula cingulata* 1856 Hörnes.
Loc. Cacella, Margueira, Praia de Mutella, Praia do Covalinho, Foz da Ponte, Portinho da Arrabida, Adiça, etc.

Obs. A synonimia dada pelo sr. Hörnes no texto da sua obra comprehende todos os auctores que se teem occupado da *P. recticulata,* á qual o celebre naturalista de Vienna referiu primeiro a especie de que aqui tratamos; mas como, no appendice á dita obra, aceitando as observações que lhe fez Bronn, a constituiu em especie distincta, torna-se extremamente difficil, ou melhor, impossivel, sem o exame dos exemplares das diversas localidades, saber quaes são os jazigos em que esta especie existe, e quaes por tanto os auctores que a descreveram debaixo de outras denominações. O mesmo sr. Hörnes, não tendo d'ella na collecção do Instituto exemplares senão de Turin e Modena, observa que todos os outros, que indicou para a *P. reticulata,* ficam sendo incertos para esta especie.

Concha ficoide com a sua espira formada de cinco ou seis voltas, das quaes a ultima envolve todas as outras e fórma quasi toda a superficie a descoberto, que é ornada de estrias transversaes grossas e distan-

Rem. La synonymie donnée par M. Hörnes dans le text de son ouvrage, comprend tous les auteurs qui se sont occupés de la *P. reticulata* à laquelle le célèbre naturaliste de Vienne rapporta d'abord l'espèce dont il s'agit; mais comme dans l'appendice à ce même ouvrage, en acceptant les observations de Bronn, M. Hörnes l'érige en espèce distincte, il en devient extrêmement difficile, on plutôt impossible de savoir, sans l'examen des exemplaires des diverses localités, quels soient les dépôts où cette espèce existe, et quels soient par conséquent les auteurs qui l'aient décrite sous d'autres dénominations. M. Hörnes, lui-même, n'en ayant dans la collection de l'Institut que des exemplaires de Turin et de Modène, fait observer que tous les autres qu'il avait indiqués pour la *P. reticulata* deviennent maintenant douteux pour cette espèce.

Cette coquille est ficoïde ayant la spire composée de cinq ou six tours, dont le dernier enveloppe tous les autres et constitue à lui seul presque toute la surface à découvert. On voit celle-ci ornée de stries

tes, tendo, entre estas, outras finas, ordinariamente tres ou quatro e deseguaes. Linhas de crescimento distantes, de grossura intermedia ás das duas qualidades de estrias transversaes ornam tambem a concha passando sobre estas e formando com ellas uma grade ou reticulo. A abertura é muito larga, o labio direito é agudo, e o esquerdo deixa a descoberto toda a esculptura da concha, apresentando apenas na parte posterior uma pequena callosidade na sua juncção com o labio direito, que se estende até a sutura, de modo que o seu vestigio se percebe por fóra e ao longo da mesma sobre a volta interna. O canal, que termina anteriormente a concha, é curto e largo.

Esta especie foi descripta pelo sr. Hörnes como *Pyrula reticulata* Lam., e depois, no supplemento, referida a *P. cingulata* Bronn. O sr. Deshayes reduziu os nossos exemplares á *P. reticulata* Lam. in Hörnes, sem mencionar a *P. cingulata*, provavelmente por não ter consultado a descripção, e não ter visto por conseguinte que o sr. Hörnes havia já corrigido a sua primeira determinação.

transverses grosses et distantes et entre elles, d'autres stries, fines, d'ordinaire trois ou quatre, et inégales. Des lignes d'accroissement distantes et d'une grosseur intermédiaire par rapport au deux sortes de stries transverses, ornent aussi la coquille en traversant ces lignes et en formant avec elles une sorte de treillissement ou de réseau. L'ouverture est très large, et la lèvre droite aiguë: la lèvre gauche laisse à découvert toute la sculpture de la coquille et présente à peine postérieurement une petite callosité à l'endroit de sa jonction avec la lèvre droite, qui s'avance jusqu'à la suture laissant apercevoir son vestige en dehors et tout le long de cette suture dans le tour interne. Le canal qui termine la coquille en devant, est court et large.

Cette espèce avait été décrite par M. Hörnes, premièrement comme *Pyrula reticulata* Lam., ensuite dans le supplément il la rapporte à l'espèce *P. cingulata* Bronn. M. Deshayes rapporta nos exemplaires à la *P. reticulata* Lam. (in Hörn,) sans mentionner la *P. cingulata*, dont il n'aura pas probablement consulté la description, n'ayant pas par conséquent vu que M. Hörnes avait lui-même déja corrigé sa première détermination.

Spec. 4. **Pyrula clava.** Bast.

Char. P. testa ovato-oblonga, ficoidea, tenui, fragili, striis transversis longitudinalibusque decussata, anfractibus supernè planulatis, in medio angulatis, nodulosis, ultimo quadricostato, costis nodoso-plicatis; apertura ovata, oblonga, in canali lato, longo, contorto desinente.

* Litt. *Pyrula Burdigalensis* 1824 Sowerby.
Pyrula clava 1825 Basterot; 1826 Defrance; 1833, 1843 Deshayes; 1833, 1840 Grateloup; 1841 Bellardi et Michelotti; 1843 Agassiz; 1847 Sowerby (in Smith Cat).; 1847 Michelotti; 1848 Bronn; 1850 Walchner; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Ficus clava 1841 Rousseau.
Ficula clava 1847 Sismonda.
Loc. Olho de Boi.

Concha oval alongada. A sua espira aguda e mais saliente do que nas outras especies ficoides, é composta de cinco voltas, ornadas de estrias transver-

Coquille ovale allongée, dont la spire aiguë et plus saillante que dans les autres espèces ficoïdes, se compose de cinq tours ornés de stries transverses, et de

saes e de quatro series de nós, patentes na ultima volta, ficando nas outras a descoberto sómente a posterior. As estrias transversaes são crusadas por linhas de crescimento.

Como os nossos exemplares são no estado de moldes não nos é possivel indicar por elles os outros caractéres; mas pelos que podem observar-se parece-nos que deve estabelecer-se a existencia d'esta especie nos nossos depositos, com certeza, apesar de ser dada em duvida por Sowerby no Catalogo do sr. Smith.

Os exemplares em moldes acham-se em muitas outras localidades, na Praia do Covalinho, no Ginjal, na Foz da Fonte, etc.

quatre rangées de noeuds apparentes sur le dernier tour tandis que sur les autres il n'en reste à découvert que la rangée postérieure. Les stries transverses sont croisées par des stries d'accroissement.

Attendu que nos exemplaires sont tous à l'état de moules il nous est impossible de donner d'après eux les autres caractères; mais, ceux que l'on peut observer nous semblent déja suffisants pour que l'on puisse établir l'existence de cette espèce dans nos dépôts, avec quelque certitude, malgré la manière douteuse dont Sowerby la donne dans le Catalogue de M. Smith.

Ces exemplaires en moules se trouvent dans plusieurs autres localités: à *Praia do Cavalinho*, à *Ginjal*, à *Foz da Fonte*, etc.

6. Gen. **FUSUS.** Lam.

Char. Testa fusiformis aut subfusiformis, basi canaliculata, medio vel infernè ventricosa; varicibus nullis. Spira elongata. Labrum non fissum. Columella laevis. Operculum corneum.

Concha fusiforme ou quasi fusiforme, tendo em geral na base um longo canal, e sendo bojuda no meio ou um pouco adiante d'este. Não tem varizes ou rebordos. Espira aguda, alongada. Bordo direito da abertura não chanfrado. Columella lisa. Operculo corneo.

Coquille fusiforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie moyenne, ou inférieurement, sans bourrelets extérieurs, et ayant la spire élevée; et allongée. Bord droit sans échancrure. Columelle lisse. Un opercule corné.

Os caractéres que servem para delimitar este genero são mui vacillantes, e por isso servindo mal para o distinguir d'outros generos, teem tambem dado origem á creação de muitos, comprehendendo a synonimia generica não menos de trinta nomes; «o que prova, diz o sr. Deshayes, a fecundidade do pequeno numero de naturalistas que se teem dedicado especialmente ao progresso da conchyliologia.»

Como vimos, tratando da familia das *Canaliferas*, este sabio não admitte nenhum d'estes generos desmembrados, e conserva por conseguinte o genero *Fusus* na extensão e com a importancia que Lamarck, desde a origem, lhe deu.

Acham-se mais de 250 especies vivas d'este genero inscriptas nas obras de conchyliologia.

Les caractères qui servirent á la limitation de ce genre sont fort vacillants et pour cela même qu'ils aident mal à le distinguer des autres genres, ils ont donné lieu à la création de plusieurs, la synonimie générique n'en comprenant pas moins de trente «ce qui prouve, dit M. Deshayes, la fécondité du petit nombre des naturalistes qui se sont spécialement consacrés au progrès de la conchyliologie.»

Comme on a vu, en traitant de la famille des *Canalifères*, ce savant n'admet aucun de ces genres démembrés et il conserve par conséquent au genre *Fusus* les limites et l'importance, que Lamarck lui avait donné dès son origine.

On trouve inscrites dans les ouvrages de conchyliologie plus de 250 espèces vivantes de ce genre.

Todos os paleontologistas admittem a existencia do genero no oolite inferior e d'ahi para cima, ainda que com longas interrupções na serie dos andares até ao neocomiense. Alguns com o sr. de Koninck fazem remontal-a ao terreno carbonifero, outros ao trias com Munster, alguns ao lias com os srs. Deslongchamps e Roemer.

Nos terrenos terciarios ostenta um desenvolvimento muito consideravel, elevando-se o numero das suas especies a 500. Só a Bacia de Paris tem fornecido ao sr. Deshayes 87, e a de Vienna ao sr. Hörnes 19. Os nossos depositos não deram ao sr. Smith senão moldes de tres especies incertas, e nós temos achado as seguintes:

Tous les paléontologues admettent l'existence de ce genre dans l'oolithe inférieure, et supèrieurement à partir de là, quoique, avec de longues interruptions dans la suite des étages jusqu'au néocomien. Quelques uns avec M. Koninck, la font remonter jusqu'au trias, d'autres enfin, avec MM. Deslongchamps et Roemer jusqu'au lias.

Dans les terrains tertiaires le genre déploie un développement très considérable, le chiffre de ces espèces s'élevant à 500. Le seul Bassin de Paris, a déjà fournit à M. Deshayes, 87 espèces; celui de Vienne, à M. Hörnes, 19. Nos dépôts n'en offrirent à M. Smith que des moules de trois espèces incertaines; nous avons trouvé les suivantes:

Fusus intermedius Micht.; *F. Etruscus* Pecchioli (auct. Hörn.); *F. Schwartzi* Hörnes; *F. Burdigalensis* Bast.; *F. Adiçanus* Costa; *F. Covalinensis* Costa; ? *F. dubius* Costa.

Spec. 1. **Fusus intermedius.** Micht.

Char. F. testa fusiforme, turrita, anfractibus supernis obsolete costatis, postremis transversim striatis, aut cingulis rufis ornatis; apertura subovata; labro incrassato, intus sulcato, columella laevi, cauda brevi, recurva.

Litt. ? *Fusus diluvii* 1830, 1833 Eichwald.
Fusus corneus 1837 Hauer; 1837 Bronn; 1848 Hörnes.
Fusus intermedius 1839, 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Fusus lignarius 1840 Grateloup.
Purpura fusiformis 1847 Michelotti.
? *Pleurotoma Genei* 1847 Michelotti; 1847 Bellardi.
Fusus sublignarius 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme: o angulo da espira, segundo o sr. Hörnes, varia nos exemplares d'esta especie de 40 a 60°, e no nosso é de 52°. As voltas são um pouco tumidas e em numero de sete; as cinco posteriores são fracamente costelladas e ornadas de estrias transversaes, mas as duas anteriores são sómente estriadas. As estrias são deseguaes, alternando umas mais finas com outras mais grossas; os intervallos entre estas são mais largos ao meio das voltas, e as estrias menos elevadas; mas na parte anterior da ultima volta, e no principio do canal são mais prominentes, arredondadas e quasi eguaes em

Coquille fusiforme, dont l'angle de la spire, selon M. Hörnes, varie pour les exemplaires de cette espèce, entre 40° et 60°: dans notre exemplaire cet angle est de 52°. Les tours au nombre de sept, sont un peu renflés, les cinq premiers faiblement côtelés et ornés de stries transverses, mais les deux tours antérieurs présentent seulement des stries. Les stries sont inégales, les plus fines alternant avec les plus grosses. Les intervalles entre celles-ci sont plus larges vers le milieu des tours, et les stries elles-mêmes moins élevées; mais à la partie antérieure du dernier tour et au commencement du canal elles de-

grossura; em quanto que para a parte anterior do canal se affastam um pouco mais, e tornam a apresentar-se alternando umas mais finas com outras mais grossas. A abertura é um pouco oval: o bordo direito está quebrado no nosso exemplar, e o esquerdo é delgado, applicado, liso e deixa vêr apenas um dente na parte posterior que não continúa para dentro da concha.

viennent plus proéminentes arrondies et d'une grosseur presque égale, tandis que, vers la partie antérieure du canal, elles s'écartent un peu plus et des stries plus fines alternent de nouveau avec de plus grosses. L'ouverture est un peu ovale; le bord droit se trouve mutilé dans notre exemplaire: le gauche est mince, appliqué, lisse, et montre à peine une dent, placée à la partie postérieure et qui ne se continue pas en dedans de la coquille.

Spec. 2. **Fusus Etruscus.** Pecchioli (auct. Hörn.)

(Tab. XXI, fig. 4, a, b; 5)

Char. F. testa ventricoso-fusiforme, subcarinata, apice acuminata, anfractibus anterius convexis, superne subcanaliculatis, longitudinaliter costatis, transversè sulcosis; striis rotundatis, tribus in medio majoribus, latioribus, labro acuto, labio laminari, tenui; cauda praelonga, vix contorta, non umbilicata.

Litt. ?
Loc. Cacella.

Concha fusiforme, bojuda, tendo a espira aguda, e formada de nove voltas, anteriormente convexas e um pouco canaliculadas junto á sutura, sendo a superficie do canaliculo sutural muito descaida. Esta concha é guarnecida de fortes costellas longitudinaes approximadas, que se desvanecem a pouco e pouco com o progresso da edade nas voltas anteriores. Toda a sua superficie é coberta de linhas transversaes approximadas, mais ou menos largas e arredondadas, dispostas de modo que entre duas mais grossas ha quasi sempre uma mais fina e elevada. Logo adiante do canaliculo sutural ha duas ou tres linhas mais grossas e mais affastadas, uma das quaes torna as voltas subcarinadas. Numerosas linhas de crescimento percorrem tambem toda a superficie da concha. A abertura é oval; o labio direito é agudo, recortado, e ornado por dentro de sulcos correspondentes ás linhas transversaes; o esquerdo é laminar e tão fino, que applicado ao ventre da concha deixa vêr atravez d'elle a esculptura d'esta, prolonga-se além disso em todo o comprimento do canal, que é

Coquille fusiforme ventrue, ayant une spire pointue, formée de neuf tours, antérieurement convexes et un peu canaliculés près de la suture, la surface du canalicule étant fort déprimée. Cette coquille est pourvue de côtes longitudinales, fortes et rapprochées, s'évanouissant peu à peu avec l'âge sur les tours antérieurs. Toute la surface est occupée par des lignes transverses rapprochées plus ou moins larges et arrondies, disposées de manière qu'entre deux lignes plus épaisses, il s'en trouve presque toujours une plus fine et élevée. Immédiatement audessous du canalicule de la suture on voit deux ou trois lignes plus écartées, plus fortes, l'une surtout qui rend les tours subcarénés. De nombreuses lignes d'accroissement traversent également toute la surface de la coquille. L'ouverture est ovale; la lèvre droite, aiguë, et festonnée, offre en dedans des sillons correspondants aux lignes transverses. La lèvre gauche lamellaire est si mince que l'on peut apercevoir à travers sa partie appliquée, la sculpture du ventre de la coquille; et elle se prolonge outre

longo e largo, sem vestigio de embigo mesmo nos individuos mais velhos.

Os nossos exemplares parecem-se com o *F. Valencienesi* Grat., *F. longiroster* Brocc., e *F. clavatus* Brocc.; differem comtudo do primeiro d'estes pela falta de embigo, pelo maior comprimento do canal, e pelas linhas transversaes, que são, como dissemos, arredondadas e largas. Em relação ás outras duas especies, tem maior semelhança com o *F. longiroster* pelas tres linhas mais grossas, uma das quaes dá ás voltas o aspecto de carinadas.

O sr. Hörnes em uma carta particular a respeito d'uma pequena collecção de Gasteropodes, que lhe foi enviada, refere esta fórma ao *F. Etruscus* de Pecchioli. Não podémos consultar a obra d'este auctor, porque não a temos.

cela sur toute l'étendue du canal qui est long et large et ne presente aucun vestige d'ombilic dans les vieux individus même.

Nos exemplaires ressemblent au *F. Valencienesi* Grat., au *F. longiroster* Brocc., et au *F. clavatus* Brocc.; ils se distinguent cependant du premier, par le manque du nombril, par la plus grande longueur du canal et par les lignes transverses que comme on vient de voir, sont arrondies et larges. Ils ont plus de ressemblance, quant aux deux autres espèces, avec le *F. longiroster*, à cause des trois lignes plus grosses, dont l'une imprime aux tours un aspect caréné.

M. Hörnes nous avait indiqué cette espèce, comme le *F. Etruscus* de Pecchioli, dans une lettre particulière sur une petite collection de Gasteropodes que nous lui avions communiquée: nous n'avons pu consulter cet auteur dont nous ne possédons pas l'ouvrage.

Spec. 3. **Fusus Schwartzi.** Hörnes.

(Tab. XXII, fig. 6, a, b)

Char. F. testa parva, lanceolato-fusiformi, gracillima; anfractibus longitudinaliter dense costatis, spiraliter subtilissime striatis; striis squammulatis; apertura ovata; labro dextro acuto; cauda brevi, recurva.

Litt. *Fusus Schwartzi* 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha muito delgada, assovelada e pequena. A sua espira muito aguda é formada de seis voltas pouco convexas, muito affastadas, isto é, deixando pelo seu enrolamento a descoberto uma grande porção da sua superficie, que é ornada de costellas estreitas e salientes, e além d'estas, de estrias transversaes finas, que dão á concha um aspecto elegante. A abertura é oval alongada; o labio direito é agudo, interiormente liso, e o labio esquerdo um pouco torcido; o canal é curto, aberto, e como truncado na base.

O sr. Hörnes comparando esta fórma com o *Fusus lamellosus* acha que ella tem a espira muito mais

Coquille subulée, très étroite et petite. Sa spire très aiguë est formée de six tours peu convexes, assez éloignés les uns des autres, c'est-à-dire, laissant à découvert dans leur enroulement un grande portion de leur surface, qui est ornée de côtes étroites et saillantes, et outre celles-ci, de stries transverses fines, imprimant á la coquille un aspect élégant. L'ouverture est ovale allongée, la lèvre droite, aiguë, intérieurement lisse, et la gauche un peu tordue. Le canal est court, ouvert et comme si c'était tronqué à la base.

M. Hörnes en comparant cette forme au *Fusus lamellosus* trouve qu'elle a la spire beaucoup plus

aguda, as costellas longitudinaes não tão salientes, as transversaes muito mais finas e escamosas, o canal muito mais curto e como truncado.

aiguë, et que ses côtes longitudinales ne sont pas si saillantes, les transverses se montrant beaucoup plus fines et écailleuses, et le canal, beaucoup plus court et comme tronqué.

Spec. 4. **Fusus Burdigalensis.** Bast.

(Tab. XXII, fig. 4)

Char. F. testa fusiformi, ventricosa, transversim presse lineolata; lineis inaequalibus; anfractibus supremis ad medium plicato-undulosis, vel subtuberculatis, labro acuto, crenulato, intus striato, cauda elongata, gracili, intorta.

Litt. *Fasciolaria Burdigalensis* 1825 Basterot; 1833, 1840 Grateloup; 1848 Hörnes; 1852 d'Orbigny.
Fusus Burdigalensis 1848 Bronn; 1856 Hörnes.
Loc. Margueira; Quinta do Silva; Almada, Ginjal, Forno do Tijolo, Olho de Boi; Foz da Fonte.

Concha fusiforme, bojuda no meio. A sua espira é composta de cinco voltas em degraus com aresta em angulo recto e nodosa. A sua superficie é coberta de estrias impressas; ás vezes parcialmente dispostas aos pares. A abertura é quasi redonda; o labio direito agudo e interiormente denticulado; o esquerdo tem na parte superior uma *excrescencia em fórma de préga; a columella é torcida e apresenta uma préga muito aguda.* O canal é longo, delgado e um pouco curvado. Os caractéres escriptos em italico raras vezes se podem observar nos nossos exemplares, que se acham no calcareo grosseiro, em moldes com a concha destruida, ou substituida por carbonato calcareo crystallisado, e mais ou menos envolvidos pela materia da rocha.

Coquille fusiforme, ventrue dans le milieu. Sa spire se compose de cinq tours étagés ayant des arêtes en angle droit et noueuses. La surface est chargée de stries imprimées; quelquefois en partie disposées par couples. L'ouverture est presque ronde: la lèvre droite aiguë et denticulée intérieurement; la gauche, présentant à sa partie supérieure une *excroissance en forme de pli. La columelle est torse et porte un pli fort aigu.* Le canal est long, mince et un peu courbé. Les caractères que nous venons d'indiquer en italique, ne s'observent que rarement dans nos exemplaires, tous à l'état de moules, provenant du calcaire grossier, ayant le test détruit ou remplacé par le carbonate de chaux cristallisé et se trouvant engagés dans la roche qui les enveloppe plus ou moins.

Spec. 5. **Fusus Adiçanus.** Costa.

(Tab. XXI, fig. 1; fig. 2)

Char. F. testa fusiformi, anterius subventricosa; anfractibus posterioribus subcarinatis, longitudinaliter subcostatis; anterioribus sublaevibus, striis transversis plicisque longitudinalibus quandoque ornatis; ultimo ad basin constanter striato, caudaque longa terminato; apertura ovali posterius latiori, labro anterius intus denticulato; columella posterius denticulo instructa, anterius laminari, laevigata.

Loc. Adiça, Mutella.

Concha fusiforme um pouco bojuda na ultima volta. A sua espira é formada de mais de seis voltas, das quaes as posteriores são fracamente angulosas e apresentam engrossamentos longitudinaes na aresta angulosa. A superficie das duas ultimas voltas é muitas vezes quasi lisa e a aresta das mesmas quasi inteiramente desvanecida. A base da concha é constantemente estriada, bem como o canal, mas em alguns, como no exemplar desenhado (fig. 1), esta estriação transversal estende-se em toda a superficie, não sendo comtudo tão distincta como a sobredita figura mostra. A abertura é oval, posteriormente mais larga; o labio direito é agudo no bordo, e anteriormente sulcado por dentro; o esquerdo tem uma préga na sua parte posterior, limitando uma goteira um pouco vertente do canto da abertura; o labio columellar é laminar liso, applicado mas pouco estendido sobre o ventre, e continuado no canal, tendo comtudo ahi o seu bordo um pouco levantado e livre. O canal é de mediano comprimento, largo e um pouco virado para o dorso.

As conchas d'esta fórma acham-se em mau estado na Adiça, e ainda assim difficilmente se conservam: tambem se acham no estado de moldes em Mutella; n'este estado, separa-se com facilidade da superficie correspondente ao dorso da ultima volta um pedaço, que deixa vêr o logar que era occupado pelo operculo da concha, cuja fórma se acha impressa tanto na superficie do molde como na do pedaço separado.

Coquille fusiforme un peu ventrue dans le dernier tour. Sa spire est composée de plus de six tours dont les postérieurs sont légérement anguleux et offrent des enflures longitudinales sur l'arête anguleuse. La surface des deux derniers tours est souvent presque lisse et l'arête anguleuse y disparaît presque entièrement. La base de la coquille est constamment striée ainsi que le canal, mais dans quelques exemplaires, comme dans celui dessiné fig. 1, le système de stries transverses s'étend sur toute la surface cependant pas si distinctement que cette figure l'indique. L'ouverture ovale présente postérieurement sa plus grande largeur. La lèvre droite est aiguë sur le bord et sillonnée en dedans à la partie antérieure; la gauche montre un pli à la partie postérieure limitant une gouttière un peu versante du coin de l'ouverture. La lèvre columellaire est en lamelle appliquée, lisse mais elle s'étale peu sur le ventre, et se continue dans le canal, y ayant cependant le bord un peu relevé et libre. Le canal est d'une longueur moyenne, large et un peu relevé vers le dos.

A *Adiça* on rencontre en mauvais état les coquilles de cette forme, et difficilement on peut les conserver de la sorte. On les trouve aussi à l'état de moules à *Mutella*; dans ceux-ci, il se sépare, avec facilité de la superficie correspondante au dos du dernier tour, une portion qui permet de voir la place, qu'occupait l'opercule, dont la forme se trouve empreinte dans les surfaces et du morceau séparé et du moule.

Já notámos e tornamos a repetir que na fig. 1.ª estão muito exageradas as prégas longitudinaes da ultima volta, bem como as linhas transversaes, principalmente as do dorso da dita volta.

Nous avons remarqué, et nous le répèterons que les plis longitudinaux se trouvent fort exagérés, dans la fig. 1ère, sur le dernier tour; ainsi que les stries transverses, surtout sur le dos de ce même tour.

Spec. 6. **Fusus Covalinensis.** Costa.

(Tab. XXII, fig. 5)

Char. F. testa ovato-oblonga; anfractibus carinatis, posterius planulatis, anterius paululum convexis, longitudinaliter plicatis, transversimque striatis; cauda breviuscula, intorta, latè umbilicata.

Loc. Praia do Covalinho.

Concha fusiforme, tendo a espira composta de cinco voltas, fracamente angulosas, e o angulo da aresta obtuso. A parte posterior a esta aresta é obliquamente descaida, a anterior fracamente convexa. A superficie é ornada de costellas longitudinaes numerosas, separadas por intervallos tão largos, ou pouco mais do que as costellas. Fortes linhas transversaes percorrem a superficie das voltas, tres posteriores á aresta angulosa em todas, e mais de doze anteriores á mesma na ultima volta. Os intervallos d'estas linhas, um pouco mais largos do que ellas mesmas, deixam perceber vestigios de estriação fina. A abertura acha-se occulta na rocha que envolvia a concha. O canal é curto, e um pouco virado para o dorso; o embigo é largo e profundo.

Um unico exemplar, que temos d'esta fórma, foi visto pelo sr. Deshayes e por este sabio dado como especie nova. Este exemplar tem a concha substituida pelo calcareo crystallisado, e está adherente pela sua abertura á rocha, como se vê na figura.

Coquille fusiforme, dont la spire est composée de cinq tours faiblement anguleux, l'angle à l'arête étant fort obtus. La partie postérieure à celle-ci s'abaisse très obliquement; l'antérieure est faiblement convexe. La surface est ornée de nombreuses côtes longitudinales, séparées par des intervalles aussi larges, ou un peu plus, que les côtes mêmes. De grosses lignes transverses, parcourent la surface des tours trois au-dessus de l'arête anguleuse, et plus de douze au-dessous de la même sur le dernier tour. Les intervalles de ces lignes, un peu plus larges que celles-ci, montrent des vestiges d'un système de stries fines. L'ouverture se trouve cachée dans la roche, qui enveloppait la coquille. Le canal est un peu recourbé vers le dos et l'ombilic large et profond.

Le seul exemplaire que nous possédons de cette espèce a été vu par M. Deshayes et par lui indiqué comme espèce nouvelle. Le test en est remplacé par le calcaire cristallisé et adhère à la roche du côté de l'ouverture, comme on le voit dans la figure.

Spec. 7. **Fusus dubius**. Costa.

(Tab. XXII, fig. 7, a, b)

Char. F. testa minima, fusiformi; spira apice truncata; anfractibus longitudinaliter dense plicatis, striisque transversis subtilissimis decussantibus ornatis; ultimo dimidiam totius testacei partem superante; apertura ovali, oblonga; labro extus incrassato; columella laevi, fissura umbilicali parva, cauda brevi.

Loc. Cacella.

Concha pequena, fusiforme, curta. A sua spira, truncada no ápice, é formada de cinco voltas, das quaes as duas primeiras embryonaes, são lisas e convexas, as outras tres, separadas por uma sutura profunda, são tambem convexas e apresentam-se ornadas de prégas longitudinaes numerosas, em S muito destendido; além d'estas prégas ha tambem estrias transversaes, cujos intervallos se elevam em linhas arredondadas e um pouco deseguaes, notando-se melhor duas d'ellas mais grossas e mais distantes ao meio das voltas; mas para a base da concha e sobre o canal são uniformes em grossura, mais proximas, e todas equidistantes; tambem ahi são as prégas mais estreitas ou quasi desvanecidas. A abertura é oval e um pouco alongada; o labio direito é engrossado exteriormente por uma préga um pouco mais forte; irregularidade esta, que se nota em mais duas partes da concha; por dentro d'este bordo não ha os denticulos, que a figura mostra; mas como o referido bordo está um pouco quebrado, é possivel que existissem na parte perdida. O labio esquerdo é delgado, applicado posteriormente, mas em pequena extensão, ao ventre da ultima volta, e levantado e livre na parte anterior, deixando uma fenda estreita entre si e o canal, que é curto e torcido.

Referimos com alguma hesitação esta fórma ao genero *Fusus*, e damos-lhe o nome de *dubius* para indicar o nosso estado a respeito da sua determinação.

Coquille petite, fusiforme et courte. Sa spire, tronquée au sommet, se compose de cinq tours dont les deux premiers, embryonnaires, sont lisses et convexes, les autres trois convexes aussi et séparés par une profonde suture. Ceux-ci se présentent ornés de nombreux plis longitudinaux, arqués en S très allongé; et outre ces plis ils montrent également des stries transverses dont les intervalles s'élèvent en forme de lignes arrondies et un peu inégales. Entre elles on remarque mieux deux, plus grosses et distantes vers le milieu des tours; mais à la base de la coquille et sur le canal la grosseur de ces lignes est uniforme, et elles sont plus rapprochées et toutes équidistantes. Les plis y sont aussi plus étroits, et presque effacés. L'ouverture est ovale et un peu allongée: la lèvre droite, épaissie en dehors par un pli un peu plus fort, irrégularité que l'on remarque encore à deux autres endroits de la coquille. En dedans, le bord de cette lèvre ne montre les denticules que la figure représente; mais comme ce bord est un peu cassé, on ne peut regarder que comme possible leur existence sur la partie perdue. La lèvre gauche est mince, appliquée postérieurement mais sur une petite étendue, au ventre du dernier tour; elle se relève libre, à la partie antérieure, en laissant une fente étroite entre elle et le canal, qui est court et tordu.

Nous rapportons avec quelque hésitation, cette forme au genre *Fusus*; et nous lui donnons le nom de *dubius* pour signifier notre état de doute à son égard dans cette détermination.

7. Gen. **FASCIOLARIA.** Lam.

Char. Testa subfusiformis, basi canaliculata, varicibus nullis. Columella plicis duabus seu tribus valdè obliquis instructa.

Concha subfusiforme, com canal na base, e sem varizes. Columella com duas ou tres prégas muito obliquas.

As prégas da columella que se observam nas *Fasciolarias*, contiguas ao canal, formam o unico caracter, que se dá para as distinguir dos *Fusos;* nota-se porém uma transição entre os dois generos, estabelecida por fórmas intermedias: effectivamente ha *Fusos*, que deixam perceber alguns vestigios de prégas, assim como ha *Fasciolarias*, em que as prégas são quasi de todo desvanecidas, e foi por isso que Cuvier fez das *Fasciolarias* um subgenero dos *Fusos*.

Comtudo a maior parte dos conchyliologos teem adoptado o genero *Fasciolaria* de Lamarck, conservando-o ao pé dos *Fusos* e das *Turbinellas*.

O sr. Adams, admittindo-o como Lamarck o concebeu, tomou-o para typo de uma familia, composta de sete generos, que chama *Fasciolariidae*, e colloca entre as *Dactylidae* e as *Vasidae*, comprehendendo na primeira d'estas as *Harpas*, *Olivas* e *Ancillarias*, e na segunda uma parte das *Turbinellas*.

O sr. Gray conservou tambem ao genero *Fasciolaria* os limites que Lamarck lhe deu; mas adoptando-o tambem para typo de familia, deu a esta o nome de *Fasciolariadae*, agrupando, com o dito genero o *Latirus* de Montfort (*Turbinellas* segundo o sr. Deshayes) e as *Mitras*, distribuidas em quatro generos.

Ambos estes modos de formar a familia em que entram as *Fasciolarias* como typo, são, segundo o sr. Deshayes inadmissiveis porque nenhum d'elles póde considerar-se como constituindo uma familia natural.

As especies vivas d'este genero são poucas. O sr.

Coquille subfusiforme, canaliculée à sa base, sans bourrelets, ayant sur la columelle, deux ou trois plis très-obliques.

Les plis de la columelle que l'on observe près du canal dans les *Fasciolaires* constituent le seul caractère que l'on signale pour les distinguer des *Fuseaux:* on remarque cependant entre ces deux genres un passage qui se manifeste par des formes intermédiaires. En effet il est des *Fuseaux* qui laissent apercevoir quelques vestiges de plis, tandis que des *Fasciolaires* se présentent chez lesquelles les plis sont presque tout à fait effacés; et c'est là ce qu'a porté Cuvier à faire avec les *Fasciolaires* un sousgenre des *Fuseaux*.

Cependant la plupart des conchyliologues ont adopté le genre *Fasciolaria* de Lamarck en le conservant à coté des *Fuseaux* et des *Turbinelles*.

M. Adams, en l'admettant tel que Lamarck l'avait établi, le prit pour type d'une famille composée de sept genres et qu'il nomme *Fasciolariidae*, la plaçant entre les *Dactylidae* et les *Vasidae*, parmi les premières desquelles il comprend les *Harpes*, les *Olives* et les *Ancillaires*, et parmi les autres, les *Turbinelles*.

M. Gray conserva aussi au genre *Fasciolaria* les limites que Lamarak avait posées; mais en l'adoptant aussi pour type d'une famille, il lui imposa le nom de *Fasciolariadae*, en groupant aussi sous ce nom le *Latirus* de Montfort (*Turbinelles* selon M. Deshayes) et les *Mitres* distribuées, en quatre genres.

Ces deux manières de former la famille dont les *Fasciolaires* font partie comme type sont toutes les deux, selon M. Deshayes, inadmissibles; car ni l'une, ni l'autre ne peut être regardée comme constituant une famille naturel.

Les espèces vivantes de ce genre sont très peu.

Adams inscreve 23 e o sr. Deshayes admitte 33. Acham-se nas obras dos paleontologistas 78 denominações para designar outras tantas especies fosseis; mas o sr. Deshayes reduz este numero a 47 sómente.

As *Fasciolarias* começaram a apparecer no periodo cretaceo. A Bacia de Paris fornece apenas uma especie: o terreno terciario medio contém o maior numero d'ellas; o superior é tambem pobre em especies d'este genero.

O sr. Hörnes descreve tres especies da Bacia de Vienna. Os nossos depositos não nos teem fornecido senão uma d'estas especies que é a

M. Adams en inscrit 23; M. Deshayes en admet 33. On trouve dans les ouvrages des paléontologues 78 dénominations pour en désigner autant d'espèces fossiles; mais M. Deshayes réduit ce chiffre à 47 seulement.

Les *Fasciolaires* commencèrent de paraître dès la période crétacée. Le bassin de Paris en fournit à peine une espèce. Le terrain tertiaire moyen en renferme le plus grand nombre; le tertiaire supérieur n'est guère riche en espèces de ce genre.

M. Hörnes décrit trois espèces du Bassin de Vienne; nos dépôts ne nous ont fourni qu'une, précisement de ces espèces-là, savoir:

Fasciolaria Tarbelliana Grat.

Spec. 1. **Fasciolaria Tarbelliana.** Grat.

(Tab. XXII, fig. 3; 9. Tab. XXIII, fig. 1, a, b)

Char. F. testa fusiformi, crassa; anfractibus convexis, noduliferis; nodis crassis, elevatis, transverse sulcatis, sulcis raris, remotis; apertura parva, ovata; labro acuto, intus profunde sulcato; columella triplicata, leviter callosa; umbilico detecto; cauda praelonga, incurvata, canalifera.

Litt. *Fasciolaria Tarbelliana* 1840 Grateloup; 1856 Hörnes.
Turbinella polygona ? 1840 Grateloup.
Fasciolaria Sismondai 1847 Michelotti.
Fasciolaria Taurinia 1847 Michelotti; 1847 Sismonda.
Fasciolaria propinqua 1847 Michelotti; 1848 Hörnes.
Turbinella Bellardi 1847 Sismonda.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme, cuja espira aguda é composta de cinco ou seis voltas convexas, e ornadas de nós longitudinaes distantes, mais ou menos fortemente salientes, umas vezes arredondados, outras vezes elevados; mas formando sempre uma carena. As variedades da fórma e da elevação d'estes nós teem sido causa para que alguns auctores tenham distinguido mais de uma especie. Toda a superficie da concha é coberta de estrias, ou antes de linhas impressas, dispostas por pares, sendo as de cada par muito proximas, e os espaços, entre os pares, maiores, um pouco salientes e arredondados. Este dese-

Coquille fusiforme, dont la spire aiguë, est formée de cinq ou six tours convexes et ornés de noeuds longitudinaux distants, plus ou moins fortement saillants, et tantôt arrondis, tantôt élevés, mais formant toujours une carène. La variabilité de la forme et de l'élévation de ces noeuds a été cause que les auteurs en aient distingué plus d'une espèce. Toute la coquille est chargée de stries ou plutôt de lignes empreintes, disposées par couples, les deux de chaque couple étant très rapprochées, et les espaces entre eux bien plus grands, un peu saillants et arrondis. Ce dessin est presque constant pour tous les

nho é quasi constante em todos os exemplares. A abertura é oval; o labio direito agudo, e ornado interiormente de linhas elevadas e agudas. A columella é revestida de uma lamina espessa, que deixa vêr tres prégas agudas no começo do canal, continuadas em toda a sua extensão até ao ápice. O canal não muito longo é um pouco torcido.

exemplaires. L'ouverture est ovale; la lèvre droite aiguë et ornée intérieurement de lignes élevées et aiguës. La columelle est revêtue d'une lame calcaire épaisse offrant au commencement du canal trois plis aigus qui se continuent sur toute l'étendue de la coquille jusqu'au sommet. Le canal n'est pas trop long; il est un peu tordu.

8. Gen. TURBINELLA. Lam.

Char. Testa turbinata vel subfusiformis, basi canaliculata. Columella plicis tribus ad quinque compressis et transversalibus instructa.

Concha turbinada, ou subfusiforme, canaliculada na sua base, tendo uma columella com tres a cinco prégas comprimidas e transversaes.

Coquille turbinée, ou subfusiforme, canaliculée à sa base, ayant sur la columelle trois à cinq plis comprimés et transverses.

As fórmas que serviram a Lamarck para fundar o genero *Turbinella*, haviam sido referidas por Linnêo, umas ao genero *Voluta*, e outras ao *Murex*.

O genero, de que tratamos, tal como Lamarck o estabeleceu, comprehende fórmas de differente caracter, e esta circumstancia explica as desmembrações, que n'elle teem tentado fazer diversos naturalistas.

Schumacher estabeleceu mais tres generos além do genero *Turbinella*, com especies tiradas d'elle; deixando n'este genero sómente as poucas especies a que póde servir de typo a *Turbinella pyrum*, creou o genero *Polygona* para as especies fusiformes, o *Cynodona* para as turbinadas, e o *Lagena* para as ovoides.

Swainson adopta uma familia de *Turbinellidae* e para a constituir divide o genero de Lamarck em dois; a um d'estes conserva o nome de *Turbinella*, e da-lhe como Schumacher por typo a *T. pyrum;* ao outro consagra o nome de *Scolymus*; o sr. Deshayes é de opinião que este genero deve ser rejeitado por não conter a especie do mesmo nome, e que a ter de dividir-se em dois o genero *Turbinella*, deve designar-se um d'elles por este nome, e o outro pelo de *Cynodona* de Schumacher.

Les formes qui ont servi à Lamarck pour l'établissement du genre *Turbinella*, avaient été rapportées par Linné les unes au genre *Voluta*, les autres au *Murex*.

Le genre dont il s'agit ici, tel que Lamarck l'établit, comprenait des formes dont les caractères étaient différents; c'est là ce qui explique les démembrements que divers naturalistes ont entrepris d'y faire.

Schumacher avec des espèces qu'il en sépara fit trois genres outre celui des *Turbinelles;* en n'y laissant que le peu d'espèces aux quelles la *Turbinella pyrum* pouvait servir de type, il créa le genre *Polygona* pour les espèces fusiformes, le *Cynodona* pour les espèces turbinées, et le *Lagena* pour les espèces ovoïdes.

Swainson admet une famille sous le nom de *Turbinellidae*, et pour l'établir il divise en deux le genre de Lamarck: conserve à l'un de ces démembrements le nom de *Turbinella* en lui donnant avec Schumacher, pour type la *T. pyrum;* à l'autre démembrement il consacre le nom de *Scolymus*. M. Deshayes est d'avis que ce genre-ci doit être rejeté, à cause qu'il ne contient point l'espèce de ce nom; et qu'au cas que le genre *Turbinella* eût à être divisé en deux autres, il faudrait désigner l'un sous le même nom primitif et l'autre sous celui *Cynodona* de Schumacher.

O sr. Gray em 1847 adoptou os generos *Turbinella*, *Cynodona*, e *Lagena* representando todos tres o antigo genero *Turbinella* de Lamarck, e formou com elles a subfamilia *Conina* na familia *Muricidae*, em seguida ás *Fasciolarias*.

O sr. Woodward aceitou os grupos *Cynodona* e *Lagena* não como generos, mas como sub-generos, e addicionou-lhes mais dois, que são o *Latirus* de Montfort, e o *Cuma* de Humphrey.

Á familia *Turbinellidae* de Swainson substituiu o sr. Adams a familia *Fasciolareidae* comprehendendo n'ella sete generos, que apesar do seu numero são insufficientes para conterem as *Fasciolarias* e todas as *Turbinellas*, porque na familia *Vasidae*, que se lhe segue no seu systema, acham-se dois generos, formados com especies tiradas do genero *Turbinella* de Lamarck, e por este modo fica este genero substituido por quatro no systema de Adams, que são *Latirus* e *Peristernia* na familia *Fasciolareidae*; *Vasum* e *Mazza* na familia *Vasidae*, desapparecendo assim o nome primitivo do genero.

O sr. Deshayes julga desnecessaria a adopção da familia *Turbinellidae*, e colloca o genero de Lamarck na familia *Muricidae*.

Segundo o mesmo sabio ha mais de 120 especies vivas d'este genero, inscriptas nas obras de conchiliologia. As especies fosseis são em menor numero. D'Orbigny inscreveu 21; Bronn 30, e o sr. Deshayes conhece 40.

Este genero apparece no cretaceo superior. O sr. Deshayes descreveu tres especies da Bacia de Paris; o sr. Hörnes 5 da de Vienna. Os nossos depositos forneceram uma ao sr. Smith, e nós temos obtido dos mesmos as seguintes:

En 1847, M. Gray adopta les genres *Turbinella*, *Cynodona* et *Lagena* qui tous les trois représentent l'ancien genre *Turbinella* de Lamarck; et il forma avec eux la sous-famille *Conina* dans la famille *Muricidae* à la suite des *Fasciolaires*.

Les groupes *Cynodona* et *Lagena*, ont été admis par M. Woodward, non pas comme genres, mais comme sous-genres, et il y ajoute encore deux autres, le *Latirus* de Montfort et le *Cuma* de Humphrey.

A la famille *Turbinellidae* de Swainson, M. Adams substitue celle des *Fasciolareidae*, en y comprenant sept genres qui sont insuffisants malgré leur nombre, pour embrasser les *Fasciolaires* et toutes les *Turbinelles*: car, dans la famille des *Vasidae* qui les suit dans le système de cet auteur, se trouvent compris deux genres, formés aux dépens d'espèces séparées du genre *Turbinella* de Lamarck; ce genre restant ainsi remplacé par quatre autres dans le système d'Adams à savoir, par les genres *Latirus* et *Peristernia* dans la famille des *Fasciolareidae*, et par les deux autres, *Vasum* et *Mazza* dans celle des *Vasidae*, tandis que le nom primitif du genre disparaît par conséquent.

M. Deshayes trouve inutile l'adoption de la famille *Turbinellidae* et il place le genre de Lamarck dans la famille des *Muricidae*.

Selon ce même savant on compte plus de 120 espèces vivantes de ce genre, inscrites dans les ouvrages des conchyliologues. Les espèces fossiles en sont en petit nombre. D'Orbigny en inscrivit 21, et Bronn 30; M. Deshayes en connaît 40.

Ce genre apparaît d'abord dans le crétacé supérieure. M. Deshayes décrivit trois espèces du Bassin de Paris; et M. Hörnes 5 de celui de Vienne: nos dépôts avaient fourni une à M. Smith; nous y avons recueilli les suivantes:

Turbinella Lynchi Bast.; *T. crassicostata* Micht.; *T. Allioni* Micht.

Spec. 1. **Turbinella Lynchi. Bast.**

(Tab. XXIII, fig. 2, a, b. Tab. XXIV, fig. 3)

Char. T. testa fusiformi-turrita, multicostata, tuberculata, transverse striata; tuberculis nodosis crassis; anfractibus medio tuberculatis; columella subtriplicata; cauda longiuscula, umbilicata.

Litt. *Turbinella Lynchi* 1825 Basterot; 1840 Grateloup; 1840 Bellardi et Michelotti; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1847 Sowerby (in Smith); 1848 Bronn; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Fasciolaria Lynchi 1833 Grateloup.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme tendo a sua espira aguda, formada de voltas angulosas cobertas de costellas longitudinaes afastadas, e como varicoides. A sua superficie é toda coberta de estrias transversaes levantadas, alternando grossas e finas na parte posterior de cada volta. As estrias de crescimento são em fórma de prégas. A abertura é oval, estreita; o labio direito é agudo e um pouco recortado; o esquerdo pouco torcido, com duas prégas na columella e ás vezes uma terceira mais fraca. O canal é largo mas não muito comprido, e ao lado d'elle vê-se um embigo largo e profundo.

Damos como existente esta especie nos nossos depositos por dois exemplares, ahi achados, e pertencentes a individuos muito velhos. Um d'elles conserva tres voltas, e o outro sómente a ultima. Parecem-se á primeira vista com a *F. Tarbelliana*, mas a presença de um embigo mui largo e profundo, faz-nos crêr, que sejam antes individuos da especie que descrevemos, mas não damos ainda esta determinação por de todo certa.

Coquille fusiforme ayant une spire aiguë, formée de tours anguleux, couverts de côtes longitudinales distantes et d'une forme variqueuse. Toute la surface est occupée par des stries transverses élevées, qui alternent avec des stries fines à la partie postérieure de chaque tour. Les stries d'accroissement sont en forme de plis. L'ouverture est ovale, étroite; la lèvre droite aiguë et un peu découpée; la gauche, un peu tordue. La columelle porte deux plis, et quelquefois un troisième plus faible. Le canal est large mais pas trop long, et montre à coté un ombilic large et profond.

Nous avons constaté l'existence de cette espèce de nos dépôts par la rencontre qu'on y a faite de deux exemplaires fort agés dont l'un conserve son dernier tour et l'autre les trois derniers. Ils ressemblent au premier coup d'oeil à la *Fasciolaria Tarbelliana*, mais la présence d'un ombilic très large et très profond c'est ce qui nous porte à croire qne ce soient des individus plutôt de cette espèce que de toute autre; mais toutefois nous ne tenons pas cette détermination de tout point pour sûre.

Spec. 2. **Turbinella crassicostata.** Micht.

(Tab. XXIII, fig. 3, a, b. Tab. XXIV, fig. 1, a, b)

Char. F. testa ovato-acuta, crassa, ventricosa; anfractibus convexiusculis, supernis longitudinaliter plicatis; plicis rotundatis; ultimo anfractu sublaevigato, $^2/_3$ totius testacei partes efformante; apertura ovata, parva; canali aperto, reflexo; columella cylindracea, triplicata, infundibiliformi, vix revoluta.

Litt. *Turbinella crassicostata* 1847 Michelotti.
Loc. Cacella.

Concha oval conica. A sua espira é formada de oito voltas, separadas por uma sutura simples e pouco profunda. A ultima volta occupa dois terços do comprimento da concha. As costellas longitudinaes são arredondadas nas voltas posteriores e desvanecidas mais ou menos completamente na ultima. Toda a superficie é coberta de estrias transversaes e de crescimento; das primeiras ha uma mais grossa, que sobresahe no ventre da concha logo adiante do canto posterior da abertura, e continúa até ao bordo do labio direito. Esta linha divide a ultima volta em duas partes deseguaes, a posterior é convexa e fórma quasi os tres quintos de toda a volta, a anterior é concava, e estrangulada. Este estrangulamento marca a origem do canal. A abertura é oval e pequena; o labio direito é agudo e apresenta interiormente linhas agudas limitando sulcos, que não chegam ao bordo; o labio esquerdo tem uma linha em fórma de préga, que é a continuação da já indicada no dorso da concha. Esta linha limita uma goteira, um pouco vertente do canto posterior da abertura: na parte anterior apresenta o mesmo labio tres prégas. O canal é curto, um pouco desviado para a direita e para o dorso, e a depressão umbilical é mais ou menos coberta pelo prolongamento do labio esquerdo no canal. Esta fórma parece-se com a *T. cingulifera* Lam. e *T. leucozonalis* Lam, (in Kiener) por ter em commum com estas especies a linha, que notámos na superficie da ultima volta; mas é uma especie dis-

Coquille ovale conique. Sa spire est composée de huit tours, séparés par une suture simple et peu profonde. Le dernier tour forme les deux tiers de la longueur de la coquille. Les côtes longitudinales sont arrondies sur les tours postérieurs; effacées, plus ou moins complètement sur le dernier. Toute la surface est occupée par des stries transverses et celles d'accroissement. D'entre les premières l'une plus grosse et qui ressort sur le ventre de la coquille immédiatement au-dessous du coin postérieur de l'ouverture se continue jusqu'au bord de la lèvre droite. Cette ligne partage le dernier tour en deux parties inégales: la postérieure convexe, forme à peu près les trois cinquièmes du tour entier; l'antérieure est concave et étranglée. Cet étranglement annonce l'origine du canal. L'ouverture est ovale, petite: la lèvre droite est aiguë, et porte à l'intérieur des lignes aiguës qui limitent des sillons et n'atteignent point le bord; la lèvre gauche, montre une ligne en forme de pli et représentant le prolongement de celle que nous avons indiquée sur le dos de la coquille. C'est la limite d'une gouttière, un peu versante du coin postérieur de l'ouverture. A la partie antérieure, cette même lèvre gauche offre trois plis; et le canal est court, un peu oblique du côté droit et relevé en dessus. La dépression ombilicale est plus ou moins recouverte en partie par le prolongement de la lèvre gauche dans le canal. Cette forme ressemble à la *T. cingulifera* Lam. et à la *T. leuco-*

tincta d'estas como já foi indicado pelo sr. Michelotti.

zonalis Lam. (in Kiener) en ce qu'elle offre commune avec ces espèces, cette ligne que nous avons remarquée dans la surface du dernier tour; mais c'est néanmoins une espèce distincte de celles-là comme M. Michelotti l'avait déjà indiqué.

Spec. 3. **Turbinella Allioni**. Micht.

(Tab. XXIV, fig. 2, a, b)

Char. T. testa ovato-acuta, crassa; anfractibus depressiusculis, longitudinaliter costato-plicatis; plicis rotundatis subsequentibus, obliquis, transverse striatis; striis subgranulosis, in interstitiis evanidis; apertura subovali; canali aperto, brevi, vix reflexo, columella triplicata.

Litt. *Turbinella Allioni* 1847 Michelotti.
Loc. Cacella.

Concha oval, tendo a espira conica alongada e aguda, formada de oito voltas quasi planas, separadas por uma sutura simples, levemente enterrada. Cada uma das voltas espiraes tem oito costellas longitudinaes obliquas, arredondadas e salientes, crusadas por estrias transversaes. A abertura é oval; o labio direito agudo no bordo, mas um pouco engrossado, apresenta-se interiormente sulcado; o labio esquerdo é laminar, adherente ao ventre da ultima volta; grosso e livre anteriormente no bordo do seu prolongamento sobre o canal, que é curto, e um pouco reflectido: ao lado d'este vê-se um embigo, cingido por um engrossamento em fórma de cordão que é a parede externa do canal: na parte posterior d'este labio ha uma préga e na anterior vêem-se tres.

Coquille ovale à spire conique allongée aiguë; Cette spire est formée de huit tours presque plans, séparés par une suture simple, legèrement creusée. Chaque tour porte huit côtes longitudinales obliques arrondies et saillantes, croisées par des stries transverses. L'ouverture est ovale: la lèvre droite aiguë sur le bord, mais un peu épaissie, se montre sillonnée en dedans; la gauche, est lamellaire, adhérente au ventre, et ayant le bord épaissi et libre dans son prolongement sur le canal court et un peu relevé. A côté on remarque l'ombilic contourné par un épaississement formant comme un filet qui représente la paroi externe du canal. La partie postérieure de la lèvre interne montre un pli; l'inférieure en présente trois.

9. Gen. **CANCELLARIA**. Lam.

Char. Testa ovalis vel turrita; apertura basi subcanaliculata, canali brevissimo, saepius fere nullo. Columella plicifera, plicis modo perpaucis, modo numerosis, plerisque transversis, labro intus sulcato.

Concha oval ou turriculada; abertura subcanaliculada na sua base; canal muito curto, as mais

Coquille ovale ou turriculée; ouverture subcanaliculée à sa base; canal, soit très-court, soit presque

das vezes quasi nullo. Columella plicifera; prégas pouco ou muito numerosas, quasi todas transversaes; bordo direito interiormente sulcado.

Linnêo comprehendia no genero *Voluta* as fórmas, com que Lamarck constituiu em 1801 o genero *Cancellaria*, depois adoptado por todos os naturalistas.

Se a opinião d'estes tem sido unanime em quanto ao valor generico d'este grupo de fórmas, não succede o mesmo a respeito da sua collocação. Attendendo-se sómente aos caractéres, fornecidos pelas conchas, achamo-nos, como diz o sr. Deshayes em frente de duas opiniões ha muito tempo formuladas; a de Linnêo, adoptada por Cuvier, que mantem as *Cancellarias* ao pé das *Volutas;* e a de Lamarck que as comprehendeu na familia das *Canaliferas* ao pé dos grupos, que teem a columella plicifera: d'estas duas opiniões a segunda parece ser a preferivel.

O sr. Crosse em uma Revista monographica do genero *Cancellaria*, publicada no *Journal de Conchyliologie* (1861), traçando a historia d'este genero faz vêr o desaccordo que tem havido entre os conchyliologos sobre a collocação das *Cancellarias*. Com effeito de Blainville collocou-as entre as *Purpuras* e *Ricinulas;* o sr. Deshayes, na *Encyclopedia* e na 2.ª ed. de Lamarck, nas visinhanças das *Turbinellas* e dos *Fusos*, inclinando-se a approximal-as das *Plicaceas;* d'Orbigny, adoptando a opinião de Cuvier, metteu-as entre as *Volutas* e as *Mitras*; Gray em 1847 incluiu-as na familia *Muricidae*, perto das *Turbinellas* e *Struthiolarias;* mas depois formou com ellas a familia *Cancellariadae*, mettendo-as entre o genero *Turris* (*Mitra*, partim) e as *Olivas;* o sr. Môrch pol-as perto dos generos *Trichotropis* e *Aporrhais*, e o sr. Philippi na proximidade dos generos *Terebra*, e *Buccinum;* o sr. Woodward entre os generos *Turbinella* e *Trichotropis*, e o sr. Adams entre o *Pedicularia* e o *Trichotropis*, formando com estes generos a familia *Cancellariidae*.

Esta divergencia de opinião mostra que faltam os documentos essenciaes para estabelecer uma classificação definitiva, e o sr. Crosse, confrontando estas

nul; columelle plicifère; les plis tantôt en petit nombre, tantôt nombreux, la plupart transverses; bord droit sillonné à l'intérieur.

Linné avait compris dans le genre *Voluta* les formes, avec lesquelles Lamarck constitua em 1801 le genre *Cancellaria*, adopté ensuite par tous les naturalistes.

Mais si l'opinion de ceux-ci a été unanime quant à la valeur générique de ce groupe de formes, il n'en a pas été de même quant à la place qu'il faut lui assigner. En ne tenant compte que des caractères pris des coquilles on trouve en face comme dit M. Deshayes deux opinions depuis longtemps formulées: celle de Linné, laquelle Cuvier adopte, maintient les *Cancellaires* près des *Volutes;* celle de Lamarck les transporte dans la famille des canalifères pour les placer près des groupes à columelle plicifère. De ces deux opinions la seconde paraît la préférable.

Dans une Revue monographique du genre *Cancellaire*, publiée dans le *Journal de Conchyliologie* (1861), M. Crosse, en traçant l'histoire de ce genre, fait voir le désaccord qui a existé entre les conchyliologues quant à la place des *Cancellaires*. En effet, de Blainville les plaça entre les *Pourpres* et les *Ricinules*; M. Deshayes, dans l'*Encyclopedie*, et dans la 2e ed. de Lamarck, les mit dans le voisinage des *Turbinelles* et des *Fuseaux*, penchant à les rapprocher des *Plicacées;* d'Orbigny en adoptant l'opinion de Cuvier leur assigna une place entre les *Volutes* et les *Mitres;* Gray en 1847, les comprit dans la famille des *Muricidae*, près des *Turbinelles* et des *Struthiolaires*, mais plus tard il fit avec elles la famille des *Cancellariadae*, la plaçant entre le genre *Turris* (*Mitra*, partim) et les *Olives*. Elles ont été mises près des genres, *Trichotropis* et *Aporrhais* par M. Môrch; dans le voisinage des genres *Terebra* et *Buccinum* par M. Philippi; entre les genres *Turbinella* et *Trichotropis* par M. Woodward; et enfin, entre les genres *Pedicularia* et *Trichotropis* par M. Adams qui constitua avec ces genres la famille des *Cancellariidae*.

Cette scission d'opinions, prouve que les documents essentiels manquent pour l'établissement d'une classification définitive; et M. Crosse, en confrontant

diversas opiniões acha que duas d'ellas são mais aceitaveis de que qualquer das outras; estas opiniões são a de Lamarck que approxima as *Cancellarias* das *Turbinellas*, e a do sr. Deshayes, que propoz approximal-as das *Pyramidellas*; mas o trabalho do sr. Troschel, sobre os animaes das *Cancellarias* determinou o sr. Deshayes a renunciar á sua anterior proposta de collocar este genero perto das *Pyramidellas*, preferindo collocal-o no fim dos *Molluscos*, cuja concha tem a abertura inteira, e formando, com elle sómente, a familia *Cancellariadae*, que é por tanto a mesma antecedentemente estabelecida por Gray.

Admittindo esta familia, observa o sr. Deshayes que alguns naturalistas, adoptando o genero *Admete* de Kroyer, o incluem com o genero *Cancellaria* na sobredita familia; mas esta differença é apenas de modo, porque o mesmo sr. Deshayes aceita este grupo, considerando-o como uma subdivisão do genero *Cancellaria*.

No tempo de Lamarck eram conhecidas sómente 10 verdadeiras *Cancellarias* vivas e 7 fosseis. Kiener, Sowerby e Reeve elevaram o numero das vivas a 83; o sr. Crosse a 99, e o sr. Deshayes a 115.

As especies fosseis inscriptas pelo sr. Crosse são 81: d'Orbigny tinha mencionado 56 e Bronn 79. O sr. Semper elevou o numero d'ellas a 103; mas o sr. Deshayes reputa este numero ainda inferior ao das especies conhecidas n'este estado, e, pelos documentos que tem réunido, eleva-o a 130.

Este genero é representado no terreno cretaceo por 3 especies. A Bacia de Paris forneceu ao sr. Deshayes 23; a de Vienna ao sr. Hörnes 28. Os nossos depositos deram 2 ao sr. Smith e a nós as seguintes:

ces diverses opinions trouve que deux d'entre elles sont plus acceptables que les autres: ce sont l'opinion de Lamarck, laquelle rapproche les *Cancellaires* des *Turbinelles;* et celle de M. Deshayes, qui proposa de les rapprocher des *Pyramidelles*. Le travail de M. Troschel, sur les animaux des *Cancellaires*, décida néanmoins M. Deshayes à renoncer à sa proposition antérieure de placer ce genre près des *Pyramidelles*, préferant de le mettre à la fin des Mollusques dont la coquille a une ouverture entière, en faisant avec lui la famille des *Cancellariadae*, laquelle revient par suite à la même déjà établie par Gray.

Adoptant cette famille, M. Deshayes fait observer que quelques naturalistes qui ont admis le genre *Admete* de Kroyer, le comprennent avec le genre *Cancellaria* dans cette même famille; mais ce n'est là qu'une différence dans la manière, car M. Deshayes lui-même, accepte ce groupe, en l'envisageant comme une subdivision du genre *Cancellaria*.

Au temps de Lamarck on ne connaissait que 10 vraies *Cancellaires* vivantes, et 7 fossiles. Kiener, Sowerby et Reeve font monter le nombre des espèces vivantes à 83; M. Crosse à 99; et M. Deshayes à 115.

Les espèces fossiles décrites par M. Crosse sont au nombre de 81; d'Orbigny avait mentionné 56 et Bronn 79. M. Semper en éleva le nombre à 103; mais M. Deshayes d'après les documents qu'il a recueillis pense que ce chiffre est encore inférieur à celui des espèces maintenant connues à cet état, et il élève le nombre jusqu'à 130.

Ce genre se trouve représenté dans le terrain crétacé par 3 espèces. Le Bassin de Paris a fourni à M. Deshayes 23 espèces; celui de Vienne à M. Hörnes 28. M. Smith a recueilli 2 espèces dans nos dépôts: nous y avons rencontré les suivantes.

Cancellariaa Partschi? Hörnes; *C. varicosa* Brocc.; *C. contorta* Bast.; *C. Dufouri?* Grat.; *C. decussata* Sow. in Smith; *C. inermis* Pusch; *C.* sp.? *cancellatae similis*; *C. Barjonae* Costa; *C. scrobiculata* Hörnes? an sp. altera?; *C. spinifera* Grat.; *C. Westiana* Grat.; *C. Michelini* Bell.; *C. imbricata* Hörnes; *C. Cacellensis* Costa; *C. Adiçana* Costa.

Spec. 1. **Cancellaria Partschi?** Hörn.

(Tab. XXIV, fig. 4, a, b)

Char. C. testa turrita, subscalariformi; anfractibus carinatis, transverse striatis, longitudinaliter costatis; costis distantibus, rotundatis; anfractu ultimo ad basim sulco unico circundato; apertura ovato-dilatata; labro dextro simplici, intus rugoso; columella triplicata.

Litt. *Cancellaria Partschi* 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha turricular, subscalariforme, aguda. A sua espira é formada de seis voltas, duas embryonaes são lisas, e quatro perfeitas, ornadas de costellas longitudinaes, carinadas, e divididas pela carena em tecto fracamente convexo, e disposto muito obliquamente, e em parede fortemente inclinada para o eixo, e de modo que a sutura é profunda, e a concha parece como estrangulada. As costellas são agudas, e na sua origem, junto á sutura, correm um pouco ao longo d'ella; affastam-se depois d'esta linha, seguindo sobre o tecto um pouco obliquamente para a esquerda, passam sobre a aresta angulosa, e engrossando descem conservando depois espessura uniforme sobre toda a superficie anterior. Na base da ultima volta approximam-se e formam a superficie externa do canal. Observam-se tambem mais ou menos facilmente sobre a parede, nas differentes voltas, linhas affastadas, pouco elevadas nas costellas longitudinaes, e quasi desvanecidas nos intervallos d'estas. Na ultima volta adiante das sobreditas linhas ha outras duas um pouco mais affastadas, e egualmente distinctas sobre as costellas e nos seus intervallos, formando a anterior d'ellas quasi uma segunda carêna. Na base da concha notam-se vestigios de uma estriação mais approximada. A abertura é triangular; o labio direito é agudo, sem sulcos nem dentes por dentro; o labio esquerdo laminar, pouco expandido sobre o ventre, com duas prégas um pouco adiante do meio, e produzido para a base, onde cobre em grande parte um embigo pequeno.

Damos a nossa determinação como muito duvi-

Coquille turriculée, subscalariforme, pointue. Sa spire est formée de six tours dont deux embryonnaires sont lisses, et les quatre accomplis, ornés de côtes longitudinales, carénés et partagés par la carène en deux parties, un toit très peu convexe et disposé très obliquement et un mur fortement incliné vers l'axe, tellement que la suture en devient profonde et la coquille paraît comme étranglée. Les côtes sont aiguës, et à leur origine près de la suture elles courent un peu le long de celle-ci; s'en écartent ensuite se prolongeant un peu obliquement à gauche sur le toit, pour y passer sur l'arête anguleuse; et, en s'épaississant descendent enfin, et maintiennent la même grosseur sur toute la surface antérieure de la coquille. Près de la base du dernier tour elles se rapprochent et forment la partie supérieure du canal. Des lignes distantes, peu élevées sur les côtes et dans les intervalles de celles-ci presque évanouies se montrent plus ou moins sur le mur des différents tours; et sur le dernier on remarque en avant de ces lignes deux autres plus éloignées, mais également distinctes sur les côtes et dans leurs intervalles, l'antérieure de ces lignes formant comme une seconde carène. A la base on observe les traces de stries plus serrées. L'ouverture est trigone: la lèvre droite aiguë sans sillons ni dentelures à l'intérieur; la gauche est lamellaire, peu étalée sur le ventre, présentant deux plis un peu au delà de son milieu et s'avançant vers la base de manière à fermer en grande partie un nombril fort petit.

Nous présentons notre détermination d'une ma-

dosa sobretudo porque os nossos exemplares tem duas prégas na columella como a *C. uniangulata* e não tres como o sr. Hörnes indica para esta especie. Achamos no *Journal de Conchyliologie* do sr. Crosse, tom. 3.º, pag. 64 (1863) descripta e representada uma especie nova com a denominação de *C. Angazi* Crosse, que muito se parece com os exemplares d'esta nossa fórma; indicamos esta grande semelhança, mas não nos atrevemos a referil-a á dita especie.

nière fort douteuse, surtout parce que nos exemplaires portent deux plis à la columelle comme la *C. uniangulata*, et non pas les trois que M. Hörnes signale dans cette espèce. Dans le *Journal de Conchyliologie* de M. Crosse, t. 3ᵉ, p. 64 (1863) nous trouvons, décrite et figurée, sous la dénomination de *C. Angazi* Crosse, une espèce nouvelle avec laquelle nos exemplaires ont beaucoup de ressemblance; mais, tout en faisant remarquer leur grande ressemblance nous n'osons les y rapporter.

Spec. 2. **Cancellaria varicosa.** Brocc.

(Tab. XXIV, fig. 5, a, b)

Char. C. testa ovato-turrita, elongata, apice acuminata, transverse tenuissime striata, longitudinaliter oblique costata; costis crassis rotundatis, distantibus; anfractibus convexis, superne subcarinatis, tuberculoso-spinosis; apertura ovata; basi acuta; labro incrassato intus striato; columella laeviter arcuata, biplicata; umbilico vix adparente.

Litt. *Voluta varicosa* 1814 Brocchi; 1829 Marcel de Serres.
Cancellaria varicosa 1817 Defrance; 1820 Borson; 1830, 1833, 1843 Deshayes; 1831, 1838 Bronn; 1836 Philippi; 1837 Hauer; 1841 Bellardi; 1843 Nyst; 1845 Murchison; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1853 Eichwald; 1853 Mayer in Studer.
Cancellaria lyrata 1837 Pusch.
Loc. Cacella.

Concha turriculada allongada. A sua espira aguda é formada de sete voltas; duas d'estas embryonaes são lisas; as outras cinco perfeitas convexas são ornadas de costellas longitudinaes, obliquas, que no começo das voltas e perto do bordo direito da ultima conservam o aspecto de varizes, indicando bem claramente terem sido o labio direito da abertura nas diversas fases do crescimento da concha; da existencia d'estas costellas variciformes se deriva o nome que Brocchi deu a esta especie. A sua superficie é coberta de estrias transversaes mui finas; uma d'ellas, um pouco adiante da sutura, eleva-se mais do que as outras, e dá ás voltas o aspecto de carinadas. A abertura é oval um pouco obliqua; o labio direito é engrossado, mas agudo no bordo, e sulcado interiormente; o labio esquerdo é applicado ao

Coquille turriculée allongée, dont la spire aiguë se compose de sept tours. Deux de ceux-ci, embryonnaires, sont lisses; les cinq autres accomplis, convexes, se présentent ornés de côtes longitudinales obliques, lesquelles au commencement des tours et près du bord droit du dernier tour, conservent quelque chose de leur aspect variqueux, montrant d'une manière bien évidente avoir constitué la lèvre droite de l'ouverture aux diverses phases de croissance de la coquille; à laquelle, l'existence de ces côtes variciformes a valu le nom que lui donna Brocchi. La surface est couverte de stries transverses très fines, dont une, un peu en avant de la suture, s'élève plus que les autres et donne aux tours un aspect caréné. L'ouverture est ovale, un peu oblique: la lèvre droite épaissie mais à bord aigu, se montre sillonée à l'in-

ventre no terço posterior e continuado com o direito; mas anteriormente é livre no seu bordo. Por dentro é aquelle mesmo labio ornado de duas prégas agudas, e de um rebordo que não deve contar-se como verdadeira préga, como já o sr. Bellardi mui bem notou. A depressão umbilical é quasi completamente coberta pelo prolongamento d'este labio.

térieur; la lèvre gauche est appliquée sur le ventre dans son tiers postérieur et se continue avec l'autre lèvre; mais antérieurement son bord est libre. En dedans, cette même lèvre est ornée de deux plis aigus, et d'un bourrelet que l'on ne saurait envisager comme un vrai pli, ainsi que déjà M. Bellardi l'a très justement fait observer. La dépression ombilicale se trouve presque entièrement cachée par le prolongement de cette même lèvre.

Spec. 3. **Cancellaria contorta.** Bast.

(Tab. XXIV, fig. 6, a, b)

Char. C. testa ovato-acuta, in medio ventricosa, utraque extremitate acuminata, longitudinaliter oblique costata, transversim striata; anfractibus rotundatis; apertura magna, obliqua, labro incrassato, intus striato; columella excavata, triplicata.

Litt. *Cancellaria contorta* 1825 Basterot; 1830, 1833, 1843 Deshayes; 1837 Hauer; 1840 Grateloup; 1841 Bellardi; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1849, 1856 Hörnes; 1853 Mayer in Studer.

Loc. Cacella.

Concha oval aguda. A sua espira é formada de seis voltas, duas embryonaes lisas, e quatro perfeitas convexas, unidas por uma sutura profunda, e ornadas de costellas longitudinaes mais ou menos elevadas, quasi sempre desvanecidas na origem das voltas. A superficie é coberta de linhas transversaes mais e menos finas. A abertura é oval; o labio direito engrossado e sulcado interiormente; o esquerdo tem tres prégas obliquas. A lamina columellar é delgada e sempre expandida.

O sr. Hörnes incluiu na synonimia d'esta especie a *C. buccinula* Lam. in Pusch, e a *C. decussata* Sow. in Smith. Comparando com a figura d'aquella especie no auctor citado os moldes da especie creada por Sowerby, acha-se na verdade muita semelhança entre aquella e estes. Por outro lado Sowerby estabelecendo a sua especie nova no Catalogo do sr. Smith compara-a com a *C. buccinula* Lam. Foi provavelmente, por estas circumstancias, que acabamos de indicar, que o sr. Hörnes incluiu na synonimia

26

Coquille ovale pointue. Sa spire est composée de six tours: deux embryonnaires lisses, et quatre accomplis convexes, réunis par une suture profonde, et ornés de côtes longitudinales plus ou moins élevées, mais presque toujours effacées à l'origine des tours. La surface est occupée par des lignes transverses plus ou moins fines. L'ouverture est ovale; la lèvre droite épaissie et sillonnée en dedans; la gauche, portant trois plis obliques. La lame columellaire est mince et toujours étalée.

M. Hörnes comprend dans la synonimie de cette espèce la *C. buccinula* Lam. (in Pusch) et la *C. decussata* Sow. (in Smith). En comparant à la figure de la première espèce dans l'auteur précité, les moules de l'espèce créée par Sowerby, on trouve effectivement une grande ressemblance entre eux et la susdite figure. D'un autre côté, Sowerby en établissant son espèce nouvelle, dans le catalogue de M. Smith la compare à la *C. buccinula* Lam. C'est probablement à cause de ces circonstances que nous venons

da *C. contorta* Bast. a *C. decussata* Sow. in Smith. Parece-nos comtudo que esta especie é inteiramente distincta da *C. contorta* que aqui descrevemos.

d'indiquer, que M. Hörnes a compris dans la synonimie de la *C. contorta* Bast., la *C. decussata* Sow. (in Smith). Cependant il nous semble cette espèce est tout-à-fait distincte de la *C. contorta* dont nous donnons ici la description.

Spec. 4. **Cancellaria Dufouri?** Grat.

(Tab. XXIV, fig. 7, a, b)

Char. C. testa ovato-acuta, buccinoidea, imperforata, longitudinaliter laeviter obsolete plicata, plicis vix adparentibus; transversim sulcata; anfractibus quinque planulatis, ultimo magno, elongato; apertura ampla transversa; labro dextro crassiusculo, rotundato; columella biplicata; basi truncata.

Litt. *Cancellaria Dufouri* 1832, 1840 Grateloup; 1852 d'Orbigny; 1856 Hörnes.
Cancellaria Bronnii 1841 Bellardi; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848 Hörnes; 1848 Bronn.
Loc. Cacella.

Concha bojuda, mais ou menos aguda no ápice. A sua espira é formada de cinco voltas, duas embrionaes, as outras perfeitas ornadas de estrias transversaes fortes com outras finas alternantes. As estrias de crescimento elevam-se um pouco de distancia em distancia produzindo prégas bem distinctas, que se crusam com as linhas transversaes. A abertura é oval grande; o labio direito é agudo e interiormente liso; o esquerdo tem duas prégas agudas e muito obliquas. A lamina columellar é espessa e um pouco expandida.

Referimos, em duvida, a fórma que acabamos de descrever, á *C. Dufouri* Grat. in Hörnes, ainda que comparando a dita fórma com as figuras d'esta especie dadas pelo sr. Hörnes, não deixamos de notar bastante dessemelhança no aspecto; mas esta dessemelhança resulta principalmente: 1.º da differença nas dimensões relativas sendo os nossos exemplares grossos e curtos, e o das figuras citadas delgado e comprido; 2.º da existencia nos nossos exemplares de prégas longitudinaes muito pronunciadas, que nas ditas figuras são quasi invisiveis. Estas dessemelhanças pareceram-nos pouco importantes; porque o sr. Hörnes, na descripção que faz da especie, começa

Coquille ventrue, plus ou moins pointue au sommet. Sa spire se compose de cinq tours, dont deux sont embryonnaires; les accomplis étant ornés de stries transverses dont les fortes alternent avec les fines. Les stries d'accroissement s'élèvent un peu de distance en distance, en produisant des plis bien distincts, qui s'entrecroisent avec les lignes transverses. L'ouverture est ovale, grande: la lèvre droite aiguë, et lisse en dedans; la gauche, pourvue de deux plis aigus et fort obliques. La lame columellaire est épaisse et un peu étalée.

Nous rapportons, avec doute, la forme que nous venons de décrire, à la *C. Dufouri* Grat. (in Hörnes), quoique à son aspect je ne laisse pas de trouver une forte dissemblance entre elle et les figures données de cette espèce par M. Hörnes; mais cette dissemblance vient surtout: 1º de la différence dans les dimensions respectives, nos exemplaires étant larges et courts tandis que celui des figures citées est long et étroit; 2º de l'existence dans nos exemplaires, de plis longitudinaux très prononcés, lesquels sont presque invisibles dans ces mêmes figures. Néanmoins ces dissemblances nous ont paru peu importantes; parce que M. Hörnes, dans la description qu'il donne

por notar que ella é muito variavel, e depois acrescenta que as estrias de crescimento se elevam nos exemplares de Weinsteig em fórma de prégas. Em presença das razões apontadas julgámos que era preferivel referir a nossa fórma a esta especie, a crear com ella uma especie distincta e nova.

de l'espèce, commence par faire remarquer qu'elle est très variable, et puis il ajoute que les stries d'accroissement s'élévent dans les exemplaires de Weinsteig, en forme de plis. En présence de ces raisons nous avons cru que rapporter notre forme à cette espèce était préférable à faire avec elle une espèce distincte et nouvelle.

Spec. 5. **Cancellaria decussata.** Sow. in Smith.

(Tab. XXIV, fig. 8. Tab. XXVI, fig. 5, a, b)

Char. C. testa ovata, acuminata; anfractibus quinque, ultimo decussato, sutura canaliculata; labii extimi margine incrassato.

Litt. *Cancellaria decussata* 1847 Sowerby (in Smith).
Loc. Covalinho e Ginjal, Cacella.

Sowerby, diz d'esta especie (loc. cit.) o seguinte: «Acham-se sómente moldes d'esta pequena e bella *Cancellaria:* estes moldes parecem-se na sua fórma geral com a *C. elegans*, mas são muito mais grosseiramente *decussados*. Parece ser distinguivel da *C. buccinula* Lam., pelas suas costellas longitudinaes muito mais delicadas.»

Se o exemplar novo de Cacella, que representamos na est. XXVI, fig. 5 a, b, é, como nos parece, pertencente á especie aqui indicada, podemos modificar a caracteristica d'esta especie do seguinte modo.

Sowerby dit au sujet de cette espèce (loc. cit.) ce qui suit: «On trouve seulement des moules de cette petite et belle *Cancellaire*, ces moules ressemblent par leur forme générale à la *C. elegans*, mais ils sont bien plus grossièrement décussés. Elle parait pouvoir se distinguer de la *C. buccinula* Lam., par ses côtes longitudinales bien plus deliées.»

Si l'exemplaire jeune, provenant de Cacella, et que nous avons fait représenter. pl. XXVI, fig. 5 a, b, appartient, comme nous pensons, à l'espèce cidessus, on peut modifier de la manière suivante la caractèristique de cette espèce.

C. testa ovata, acuminata, anfractibus quinque anterioribus decussatis, sutura canaliculata; apertura ovali, elongata, labii externi margine incrassato; columella biplicata, expansa, non umbilicata, basi truncata.

Concha oval, aguda no ápice. A sua espira é composta de cinco voltas, duas embryonaes lisas, as outras perfeitas unidas por uma sutura canaliculada, e ornadas pelas linhas de crescimento, com tendencia a produzirem prégas, pouco perceptiveis em toda a superficie e ainda menos no dorso da ultima volta, que é ampla e occupa quasi os tres quartos de comprimento total da concha. A sua abertura é oval alon-

Cette coquille est ovale, pointue au sommet. Sa spire est formée de cinq tours, dont deux sont embryonnaires; les autres, accomplis et à suture canaliculée. Ces derniers sont encore ornés de stries transverses, avec lesquelles s'entrecroisent des lignes d'accroissement qui tendent à produire des plis, peu perceptibles sur toute la surface, et qui le sont encore moins sur le dos du dernier tour. Celui-ci, ample,

gada; o labio direito é um pouco engrossado no bordo, liso por dentro; o esquerdo apresenta duas prégas medianas e obliquas, e expande-se um pouco sobre o ventre. Não tem embigo, e é truncada na base.

forme presque les trois quarts de la longueur total de la coquille, dont l'ouverture est ovale allongée, la lèvre droite un peu épaissie sur le bord et lisse en dedans, la gauche, pourvue de deux plis médians et obliques, et s'étalant un peu sur le ventre. Cette coquille n'offre point d'ombilique, et elle est tronquée à la base.

Spec. 6. **Cancellaria inermis.** Pusch.

(Tab. XXIV, fig. 9, a, b. Tab. XXVI, fig. 4)

Char. C. testa oblonga subturrita, bucciniformi; anfractibus superioribus costatis, inferioribus rugoso-plicatis; plicis tuberculatis; tuberculis obsoletis in una serie transversa dispositis; basi vix emarginata, transversim striata; apertura subovata; labro acuto intus sulcato; labio columellae incrassato, columellam biplicatam obtegente.

Litt. *Buccinum mitraeforme* 1830 Andrzejowski.
Cancellaria inermis 1837 Pusch; 1837 Hauer; 1848, 1856 Hörnes.
Cancellaria mitraeformis 1845 Murchison; 1853 Eichwald.
Loc. Margueira, Adiça.

Concha buccinoide, oval alongada, anteriormente bojuda. A sua espira, não muito aguda, é composta de duas voltas embryonaes, e quatro perfeitas; cuja superficie se divide em um tecto obliquo, e uma parede vertical; n'esta parede vêem-se fracas costellas longitudinaes, que terminam posteriormente em nós mais ou menos salientes na sua linha de juncção com o tecto. As voltas perfeitas são tambem cobertas de linhas transversaes finas, duas das quaes são mais fortes e ás vezes nodosas; diante d'estas apresentam-se, na ultima volta, as estrias da base, que são pouco regulares. As voltas perto da sutura elevam-se um pouco subindo na volta precedente, e d'ahi resulta que a sutura parece por fóra ser um pouco mais posterior do que realmente é. A abertura é oval; o labio direito agudo, algumas vezes estriado por dentro, outras vezes inteiramente liso. O labio esquerdo tem duas prégas muito obliquas, é espesso e fortemente produzido em lamina: ao lado d'elle observa-se um fraco vestigio de embigo.

Coquille buccinoïde, ovale allongée antérieurement ventrue. Sa spire n'est pas fort pointue et se compose de deux tours embryonnaires et quatre tours accomplis, partagés en deux parties, un toit oblique, et un mur vertical. Sur cette dernière partie on voit de faibles côtes longitudinales, offrant aux extrémités qui touchent le bord du toit, des noeuds plus ou moins saillants. Les tours accomplis sont aussi chargés de lignes transverses fines, dont deux sont plus fortes et quelquefois noueuses. Au-dessous viennent les stries de la base dans le dernier tour, qui sont peu régulières. Les tours à leur origine près de la suture s'élèvent un peu en remontant sur le tour précédent d'où il résulte que la suture paraît se trouver un peu plus en arrière qu'elle n'est en réalité. L'ouverture est ovale; la lèvre droite aiguë quelquefois striée en dedans, quelquefois lisse tout-à-fait. La lèvre gauche porte deux plis très obliques; elle est épaisse et fortement dilatée en forme de lamelle. A coté on observe un faible vestige d'ombilic.

O nome especifico que o sr. Pusch deu a esta *Cancellaria* é preferido áquelle que o sr. Andrzejowski lhe havia dado anteriormente, porque Brocchi, muitos annos antes, fez conhecer, por este mesmo nome, uma outra especie de *Cancellaria*, por elle referida ao genero *Voluta*.

Le nom spécifique, donné par M. Pusch, à cette *Cancellaire*, a été préféré à celui qui lui avait été antérieurement imposé par M. Andrzejowski; et la raison en est, que Brocchi, bien des années auparavant avait fait connaître sous ce nom, une autre espèce de *Cancellaire;* par lui rapportée au genre *Voluta*.

Spec. 7. **Cancellaria.** Sp.?

(Tab. XXV, fig. 2)

Loc. Cacella.

É uma concha muito parecida na fórma com a *C. cancellata* Lin. (in Hörnes), mas apresenta sómente duas prégas na columella e não tres como esta especie. Dois exemplares muito estragados que temos não podem servir para a descripção e determinação d'esta fórma.

C'est une coquille qui par sa forme a beaucoup de ressemblance avec la *C. cancellata* Lin. (in Hörnes), elle porte seulement deux plis à la columelle, et non pas trois comme c'est le propre de cette espèce. Deux exemplaires très endommagés que nous possédons n'ont pu nous servir pour la description et détermination de leur forme.

Spec. 8. **Cancellaria Barjonae.** Costa.

(Tab. XXV, fig. 10, a, b; 11, a, b; 12, a, b; 13, a, b)

Char. C. testa ovato-subacuta, longitudinaliter oblique costata, transversim quinque-lineata ac striata; anfractibus scalariformibus, costis in carina lineisque subspinosis; apertura ovato-subtrigona, columella biplicata, labro dextro laevi, quandoque subsulcoso.

Loc. Cacella.

Concha oval, bojuda na ultima volta. A sua espira é aguda no ápice, e formada de seis voltas, sendo duas d'estas embryonaes lisas e quatro perfeitas, carinadas, unidas por uma sutura, que varia de posição segundo o modo de enrolamento da concha. Esta sutura passa em uns exemplares adiante da carena, e em outros por esta, e d'ahi resultam duas variedades notaveis.

A primeira d'estas variedades, que consideramos como typo da especie porque apparece mais frequentemente, apresenta uma espira em degraus e por tanto

Coquille ovale ventrue à son dernier tour. Sa spire pointue au sommet se forme de six tours, deux embryonnaires lisses et quatre accomplis, carénés et réunis par une suture dont la position varie suivant le mode d'enroulement de la coquille. Cette suture court dans quelques exemplaires en avant de la carène, dans d'autres passe au long de celle-ci: de cette différence résultent deux variétés notables.

La première que je regarde comme type de l'espèce parce qu'elle parait plus fréquemment, présente une spire en étages et par conséquent chaque tour

em cada uma das voltas perfeitas deixa vêr uma porção da parede costellada longitudinalmente, e estriada no sentido transversal.

A segunda variedade deixa vêr a descoberto sómente a porção da superficie de cada volta que fica atraz da carena, ou o tecto imperfeitamente canaliculado.

Em ambas as variedades, a ultima volta é coberta, adiante da carena, de costellas longitudinaes obliquas, que começam na sutura, fracas na segunda variedade, mais fortes na primeira, tornam-se mais distinctas, delgadas, e ás vezes agudas na superficie anterior á aresta angulosa. Além d'esta aresta, que, como já notámos, é espinhosa sobre as costellas, ha mais quatro cordões transversaes, que, no seu crusamento com as costellas longitudinaes fórmam outros tantos espinhos. Entre estas cinco linhas espinhosas ha estrias finas mais ou menos numerosas, e entre as costellas longitudinaes, que são doze, ha tambem linhas de crescimento em maior ou menor numero, e mais ou menos distinctas. As costellas longitudinaes, chegando á base, dobram-se repentinamente em ansa aguda para a depressão umbilical, tomando ahi o aspecto de um leque aberto. A abertura é oval um pouco larga. O labio direito é um pouco engrossado, apresenta fracos vestigios de sulcos, ou é inteiramente liso. O esquerdo é laminar, expandido sobre o ventre, tem duas prégas, e cobre anteriormente um pouco da depressão umbilical.

Nos exemplares mui velhos da fórma typo obliteram-se os espinhos e reduzem-se a nós; de resto o aspecto da concha é tão caracteristico que mesmo os individuos n'este estado são reconhecidos, ao mais leve exame, como pertencentes a esta especie.

Os exemplares mais alongados da fórma typo poderiam tomar-se, á primeira vista, como individuos pertencentes a uma variedade da *C. Westiana* Grat.; mas a sua configuração e a presença constante dos espinhos parecem-nos caractéres sufficientes para constituirmos, com esta fórma uma especie distincta.

Consagrarei a esta especie o nome de uma pessoa, de quem conservarei sempre uma recordação cheia de vivas saudades. Foi o dr. Manuel José Bar-

accompli laisse voir une portion du mur côtelé longitudinalement et strié dans le sens transverse.

La seconde ne laisse voir à découvert que la portion de la surface de chaque tour située en arrière de la carène ou toit canaliculé d'une manière imparfaite.

Ces variétés, présentent toutes les deux, en avant de la carène du dernier tour, une surface couverte de côtes longitudinales obliques, à commencer de la suture, et qui sont faibles dans la première variété, plus fortes dans la seconde, devenant plus distinctes, déliées et parfois aiguës même dans la surface en avant de l'arête anguleuse. Outre cette arête, épineuse sur les côtes comme on a remarqué, il y a encore quatre lignes transverses qui à leur entrecroisement avec les côtes longitudinales donnent aussi naissance à des épines. Entre ces cinq lignes épineuses se trouvent des stries fines plus ou moins nombreuses, et entre les côtes longitudinales au nombre de douze, il existe aussi des lignes d'accroissement en plus ou moins grand nombre et plus ou moins distinctes. Les côtes longitudinales lorsque elles arrivent à la base se replient brusquement, en formant une anse aiguë vers la dépression ombilicale, qui en prend l'aspect l'un éventail ouvert. L'ouverture de la coquille est ovale un peu large; la lèvre droite, épaissie, offrant de faibles traces de sillons, ou même étant lisse. La lèvre gauche est lamellaire, étalée sur le ventre présentant deux plis, et couvrant antérieurement un peu la dépression ombilicale.

Dans les exemplaires très vieux de la forme typique, les épines s'usent et réduisent à des noeuds; mais du reste l'aspect de la coquille est si caractèristique que l'on ne peut pas se méprendre à leur espèce à cet état même, après le plus léger examen.

Les exemplaires les plus allongés de la forme typique pourraient être pris à la première vue pour des individus appartenant à une variété de la *C. Westiana* Grat., mais sa configuration et présence constante des épines nous semblent des caractères suffisants pour pouvoir ériger cette forme en espèce distincte.

Je consacrerai à cette espèce le nom d'une personne dont je conserverai toujours un souvenir plein de vifs regrets. Ce fut le dr. Manuel José Barjona;

jona, meu mestre de zoologia e mineralogia na Universidade de Coimbra, a quem devo muito como discipulo e como amigo. Era um sabio profundo, professor distincto, escriptor claro e methodico, homem veneravel, e por fim victima resignada de perseguições politicas que privaram este ancião respeitavel, carregado d'annos e de distinctos e valiosos serviços, das honras do descanço e do conforto a que tinha direito pela sua longa e tão brilhante carreira no exercicio do professorado. A sciencia deve-lhe um Tratado de Mineralogia e outro de Metallurgia que serviram por muitos annos de texto ás lições d'estas disciplinas na faculdade de philosophia da Universidade de Coimbra.

mon maître de zoologie et de minéralogie à l'Université de Coimbre; je lui dois beaucoup comme disciple et comme ami. C'était un savant profond, professeur distingué, écrivain clair et methodique, homme vénérable, et outre tout cela une victime résignée des persécutions politiques qui arracherent au vieillard respectable, chargé d'années et d'éclatants services d'un grand prix, les honneurs, le repos, et cette douce consolation enfin, récompense due à une si longue et si brillante carrière dans l'exercice du professorat. La science lui doit un Traité de Minéralogie, et un autre de Métallurgie qui ont servi bien des années de texte aux leçons de ces disciplines pour la faculté de philosophie à l'Université de Coimbre.

Spec. 9. **Cancellaria scrobiculata.** Hörnes

an sp. altera?

(Tab. XXVI, fig. 2, a, b)

Char. C. testa ovato-acuta, scalariformi, perforata; anfractibus carinato-rectangulis, superne excavatis, scrobiculatis, longitudinaliter costatis; costis bene distinctis, subsequentibus; suturis profundissimis; apertura ovato-dilatata, superne angulosa, labro intus sulcato; columella biplicata; cauda brevissima.

Litt. *Cancellaria scrobiculata* 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha oval aguda no ápice. A sua espira escalariforme é formada de duas voltas embryonaes lisas e de quatro ou cinco perfeitas, cuja superficie, dividida por uma aresta angulosa, apresenta um tecto horisontal concavo, subdividido em pequenas fossas, e uma parede vertical ornada de costellas longitudinaes, que passam sobre a aresta e se dirigem para a sutura formando laminas estreitas e obliquas. São estas laminas que separam no canal as pequenas fossas triangulares. Toda a superficie é além d'isso coberta de linhas transversaes e longitudinaes ou de crescimento; as primeiras d'estas são pouco visiveis no fundo das fossas, mas engrossam sobre o bordo das laminas. Na aresta, que é como truncada, vê-se uma faceta formando uma estreita faxa, e nos pontos

Coquille ovale pointue au sommet. Sa spire scalariforme est composée de deux tours embryonnaires lisses et de quatre ou cinq tours accomplis, dont la surface partagée par une arête anguleuse constitue un toit horizontal concave subdivisé en fossettes, et un mur vertical orné de côtes longitudinales qui dépassent l'arête et se dirigent vers la suture en formant des lames étroites et obliques. Ce sont ces lames qui dans le canal séparent les petites fosses d'une forme triangulaire. Toute la surface est en outre couverte de lignes transverses et de lignes longitudinales ou d'accroissement: les premières en sont peu visibles au fond des fossettes mais elles deviennent plus fortes sur le bord des lames. Sur l'arête qui paraît comme tronquée on remarque une facette

onde ella encontra as costellas longitudinaes formam-se umas estreitas prégas espiniformes. A superficie d'esta faxa é ornada de strias transversaes e longitudinaes, regulares e egualmente fortes. Sobre a parede vertical das voltas são as linhas transversaes mais pronunciadas do que as de crescimento, e a sua grossura é diversa; oito mais grossas quasi regularmente espaçadas, apresentam, entre si e ao meio, uma linha menos grossa, e entre esta e cada uma das mais grossas vê-se mais uma outra linha fina. Na base as linhas grossas são mais proximas e excluem as outras tres intermedias, formando uma estreita faxa. A abertura é oval anteriormente dilatada e posteriormente angulosa; o labio direito é sulcado interiormente; o esquerdo tem duas prégas obliquas, é laminar e applicado ao ventre, tapando em parte o embigo que é perfurado para o interior.

O sr. Hörnes acha grande semelhança entre a sua especie e a var. *Taurina* da *C. uniangulata* Desh., estabelecida por Bellardi; maior semelhança lhe parece ter com a fórma que Wood descreve com a denominação de *C. Scacchi*, bem como com a *C. scalariformis* Lam., actualmente viva no mar das Indias. Por fim declara que por falta de exemplares não póde dizer se esta especie existe em mais alguma Bacia. Por esta mesma razão não podemos nós dar por certa a nossa determinação.

formant une bandelette étroite; et aux points où la marge interne de cette bandelette rencontre les côtes longitudinales elle fait de petits plis d'une forme épineuse. La surface de la bandelette est ornée de stries transverses et longitudinales, regulières et également fortes. Sur la paroi verticale des tours, les lignes transverses sont plus prononcées que celles d'accroissement, et leur grosseur est diverse: huit en sont plus grosses, et presque également espacées; au milieu entre celles-ci, se trouve, une ligne moins grosse, et puis encore une troisième fine entre la derniére et chacune des autres. A la base les grosses stries se rapprochent beaucoup et font disparaître les autres intermédiaires en formant une bande étroite. L'ouverture est ovale antérieurement dilatée, postérieurement anguleuse; le bord droit sillonné en dedans, le gauche pourvu de deux plis obliques, lamellaire, appliqué au ventre, et recouvrant en partie un nombril, perforé vers l'intérieur.

M. Hörnes trouve une grande ressemblance entre cette espèce et la *var. Taurina* de la *C. uniangulata* Desh., établie par Bellardi; cependant elle lui paraît avoir beaucoup plus de ressemblance avec la forme que Wood décrit sous la dénomination de *C. Scacchi*, ainsi qu'avec la *C. scalariformis* Lam., qui vit actuellement dans la mer des Indes. M. Hörnes declare enfin, que faute d'exemplaires il n'a pu décider si cette espèce existe, ou non, dans quelque autre Bassin. C'est pourquoi nous n'osons non plus donner notre détermination comme sûre.

Spec. 10. **Cancellaria spinifera.** Grat.

(Tab. XXVI, fig. 1, a, b)

Char. C. testa ovato-ventricosa, acuta, latè ac profunde umbilicata, longitudinaliter costata, transversim sulcata, costis obliquis, angulato-spinosis, anfractibus subconvexis, superne angulatis, supra planis, ad angulum spinis coronatis; apertura parva, trigona, labro crasso submarginato, intus sulcato, columella triplicata.

Litt. *Cancellaria spinifera* 1845 Grateloup; 1856 Hörnes.
Cancellaria umbilicaris 1848 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha oval, bojuda na ultima volta. A sua espira aguda no ápice consta de seis voltas, duas embryonaes lisas e as outras quatro ornadas de costellas longitudinaes, variciformes, obliquas e compostas de folhas delgadas recortadas nos seus bordos, e sobresaindo umas ás outras na ultima volta. A superficie das voltas é plano-convexa, a parte posterior á aresta angulosa é plana, a anterior subconvexa, e a aresta mesma guarnecida de uma corôa de espinhos, levantados no crusamento das costellas longitudinaes sobre a referida linha. Toda a superficie é além d'isso coberta de estrias, umas menos, outras mais finas; as menos finas, em numero de sete a dez nos tres quartos anteriores da ultima volta, engrossam na sua passagem sobre as costellas longitudinaes e levantam-se formando mui pequenos bicos; as estrias mais finas e muito mais numerosas occupam o quarto posterior das voltas e os intersticios das outras estrias em um numero de duas ou tres para cada um; mas estas estrias, com quanto engrossem tambem um pouco, não chegam a formar bicos sobre as costellas. A abertura é oval passando a triangular; o labio direito é espesso mas sem rebordo, e obliquamente sulcado por dentro; o labio esquerdo laminar, expandido sobre o ventre no seu terço posterior, deixa vêr tres prégas anteriores, levanta-se na parte anterior, e deixa a descoberto um embigo profundo e largo, cuja depressão é exteriormente limitada por uma carena torcida em meia es-

27

Coquille ovale ventrue au dernier tour. Sa spire pointue au sommet se compose de six tours dont les deux premiers sont embryonnaires et lisses, les quatre autres ornés de côtes longitudinales variciformes, obliques et composées de feuilles minces à bords découpés lesquelles sont saillantes les unes sur les autres dans le dernier tour. La surface des tours est plano-convexe, la partie en arrière de l'arête anguleuse étant plane, tandis que la partie en avant de cette même arête est subconvexe. L'arête ellemême est garnie d'une couronne épineuse dont les épines s'élèvent à l'entrecroisement des côtes longitudinales avec l'arête. Toute la surface est d'ailleurs chargée de stries fines et moins fines. Celles-ci sont au nombre de sept à dix sur les trois quarts antérieurs du dernier tour; elles deviennent plus grosses à leur passage sur les côtes longitudinales et se dressent pour former de très petites pointes; les stries plus fines, bien plus nombreuses occupent le quart postérieur des tours et les intervalles des autres stries en nombre de deux ou trois pour chaque intervalle, mais, bien que ces stries s'epaississent aussi un peu, elles ne vont pas jusqu'à former des pointes sur les côtes. L'ouverture, ovale, passe à la forme trigone. La lèvre droite est épaisse, mais dépourvue de bourrelet; elle est sillonnée en dedans. La lèvre gauche est lamellaire, étalée sur le ventre dans son tiers postérieur; elle montre inférieurement trois plis antérieurs et se relevant à bord libre, laisse

piral larga; esta saliencia é a parede externa do canal; as costellas longitudinaes, na sua passagem sobre esta mudam de direcção, formando um angulo quasi recto e precipitam-se para o interior da cavidade umbilical.

à découvert un ombilic profond et large, dont la dépression est bornée en dehors par une carène tordue largement en demi-spirale. Cette saillie n'est autre chose que la paroi externe du canal: les côtes longitudinales à leur passage sur cette paroi changent leur direction en formant un angle presque droit et descendent brusquement vers l'intérieur de la cavité ombilicale.

Spec. 11. **Cancellaria Westiana.** Grat.

(Tab. XXV, fig. 3, a, b; 4, a, b; 5, a, b)

Char. C. testa ovato-acuta, longitudinaliter costata; transversim striata; anfractibus subscalariformibus, costis in carina plicatis; apertura ovata, subtrigona; columella biplicata; labro dextro sulcoso.

Litt. *Cancellaria Westiana* 1845 Grateloup; 1856 Hörnes.
Cancellaria nodulosa 1848 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha oval aguda. A sua espira é formada de seis voltas, duas embryonaes lisas e quatro completas. Estas voltas são ornadas de costellas longitudinaes e de linhas transversaes, e apresentam uma carena que divide a sua superficie em tecto um pouco convexo e uma parede, dando á concha um aspecto um pouco escalariforme. O tecto das voltas apresenta linhas transversaes de diversas grossuras; as mais proximas da sutura são eguaes e finas; as que se acercam da carena são umas grossas, outras finas alternantes: a parede tambem é guarnecida de linhas grossas e finas; as grossas são distantes, separadas por espaços excavados, e correspondem a outros tantos sulcos pouco pronunciados do labio direito. Ao fundo de cada espaço excavado entre as linhas grossas e ao meio d'elle corresponde uma linha menos grossa, e entre esta e cada uma das linhas mais grossas contam-se tres, duas, ou uma linha fina, segundo a distancia á carena. Além das costellas longitudinaes e obliquas percebem-se, nos seus intervallos, linhas de crescimento juntas e bem distinctas, que formam com as transversaes um redenho de malhas mui pequenas. A abertura é oval subtrigona; o labio direito é sulcado por dentro, e como recor-

Coquille ovale aiguë, ayant la spire composée de six tours, deux embryonnaires lisses, et quatre accomplis. Ces tours sont ornés de côtes longitudinales et de lignes transverses, et portent une carène qui en partage la surface en distinguant un toit un peu convexe et un mur lesquels donnent à la coquille un aspect scalariforme. Le toit des tours présente des lignes transverses de diverses grosseurs, dont les plus proches de la suture sont presque égales et fines; celles qui avoisinent de la carène alternent les grosses avec les fines. Le mur est aussi garni de lignes grosses et fines. Les lignes grosses sont distantes, et séparées par des espaces excavés; elles correspondent à autant de sillons peu prononcés sur la lèvre droite. Au fond de l'espace creux entre les grosses lignes et à leur milieu correspond une ligne moins épaisse; et entre celle-ci et chacune des grosses lignes de part et d'autre on compte, trois, deux ou une ligne fine, suivant leur distance à la carène. Outre les côtes longitudinales, obliques, on aperçoit dans leurs intervalles des lignes d'accroissement très rapprochées et bien distinctes lesquelles forment avec les lignes transverses un réseau à très petites mailles. L'ouverture est ovale sub-trigone; la lèvre droite, sil-

tado no bordo; o labio esquerdo é lamellar delgado, applicado sobre o ventre, apresenta duas prégas obliquas e prolonga-se occultando um pouco da depressão umbilical.

lonnée en dedans, et comme festonnée sur le bord; la lèvre gauche, lamellaire mince, est appliquée sur le ventre; elle présente deux plis, et se dilate en cachant un peu de la dépression ombilicale.

Spec. 12. **Cancellaria Michelini.** Bell.

(Tab. XXV, fig. 8, a, b)

Char. C. testa ventricosa, umbilicata, longitudinaliter irregulariter plicato-costata, transversim striata; striis elevatis, regularibus; anfractibus superne canaliculatis, rugulosis, inferne convexis; carina plicato-nodosa, subrotundata; apertura ovata, expansa; labro dextro intus sulcoso; columella biplicata.

Litt. *Cancellaria acutangula* 1837 Pusch; 1847 Sowerby (in Smith).
Cancellaria Michelini 1841 Bellardi; 1843 Nyst; 1848, 1856 Hörnes.
Cancellaria acutangularis 1853 Eichwald.
Loc. Cacella.

Concha oval bojuda. A sua espira é escalariforme e formada de duas voltas embryonaes lisas, e de quatro perfeitas canaliculadas, tendo o canaliculo dividido em fossas profundas, limitadas pelas origens das costellas longitudinaes. Estas são no seu começo estreitas, mas alargam-se para o bordo externo do canaliculo, tornam-se grossas e arredondam-se sobre as voltas, e na ultima d'estas adelgaçam-se outra vez para a base da concha, e atravessam, muito approximadas entre si, a superficie externa do canal. Numerosas estrias transversaes mais ou menos finas alternantes cobrem toda a concha; d'estas estrias, as mais finas são bem distinctas apenas sobre as costellas, e desvanecidas mais ou menos, ás vezes completamente nos espaços intermedios. Linhas de crescimento parallelas ás costellas são bem visiveis tanto sobre estas como nos seus intervallos, mas estas linhas não tornam escamosas, na especie que descrevemos, as linhas transversaes, como acontece na *C. imbricata* Hörn. A abertura é oval, passando a triangular; o labio direito é exteriormente engrossado pela ultima costella, e interiormente sulcado; o labio esquerdo laminar pouco expandido sobre o ventre, cobre com o seu prolongamento mui pouco da depressão umbilical, e apresenta duas prégas columellares.

Coquille ovale ventrue. Sa spire scalariforme est composée de deux tours embryonnaires lisses, et quatre accomplis canaliculés, dont le canalicule offre des fossettes profondes, formées à l'origine des côtes longitudinales. Celles-ci, d'abord y sont étroites, s'élargissent vers le bord du canalicule, puis, deviennent grosses et arrondies sur la surface des tours, s'amincissent de nouveau dans le dernier tour vers la base de la coquille, et fort rapprochées, viennent traverser enfin, la surface externe du canal. De nombreuses stries transverses plus et moins fines, alternantes, occupent toute la surface de la coquille: les plus fines ne sont assez distinctes que sur les côtes; elles s'effacent plus ou moins, parfois tout-à fait, dans les espaces intermédiaires. Les lignes d'accroissement parallèles aux côtes sont assez visibles aussi bien sur celles-ci que dans les espaces qui les séparent, mais elles ne rendent point écailleuses ces lignes transverses comme il en est de la *C. imbricata.* Hörn. L'ouverture est ovale passant à la forme trigone. La lèvre droite est épaissie en dehors par la dernière côte; en dedans elle montre des sillons. La lèvre gauche, lamellaire peu étalée sur le ventre, recouvre en partie de son prolongement la dépression ombilicale, et présente deux plis à la columelle.

Spec. 13. **Cancellaria imbricata.** Hörnes.

(Tab. XXV, fig. 6, a, b, c, d; fig. 7, a, b)

Char. C. testa ovata, acuta, subumbilicata, transversim sulcata, imbricata, longitudinaliter subcostata; anfractibus suturis canaliculatis; apertura transverse ovata; labro dextro intus sulcato; labio valde extenso; columella biplicata.

Litt. *Cancellaria contorta* 1848 Hörnes.
Cancellaria imbricata 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha oval aguda. A sua espira é formada de seis voltas, duas embryonaes e quatro completas escalariformes, canaliculadas junto á sutura. A superficie ou antes o fundo d'este canaliculo é dividido em uma serie de pequenas fossas: as costellas longitudinaes, que as limitam, começam estreitas junto á sutura, elevam-se e alargam-se atravessando obliquamente o canaliculo, passam sobre o bordo externo d'este, engrossam e arredondam-se descendo para a base da concha. Toda a superficie é coberta de estrias transversaes finas, revestidas de escamas produzidas pelas laminas de crescimento, e dispostas como as telhas em um telhado. A abertura é transversalmente oval, o labio direito é liso, ou mui fracamente sulcado; o esquerdo apresenta duas prégas e é formado de uma lamina grossa, prolongada e applicada sobre o ventre, cobrindo na base a depressão umbilical.

Coquille ovale pointue. Sa spire est formée de six tours, deux embryonnaires et quatre accomplis, scalariformes et canaliculés près de la suture. La surface ou plutôt le fond de ce canal est occupé ou bien, partagé en une suite de petites fossettes. Les côtes longitudinales qui limitent ces fossettes, commencent étroites, près de la suture, s'élèvent ensuite et s'élargissent en traversant obliquement le canal; puis, elles passent sur le bord externe du canal, grossissent et s'arrondissent en descendant de là vers la base de la coquille. Toute la surface est occupée par des stries transverses fines, chargées d'écailles imbriquées comme les tuiles d'un toit; et produites par les lames d'accroissement à leur passage sur ces stries. L'ouverture est ovale dans le sens transverse. La lèvre droite est lisse ou très faiblement sillonnée; la lèvre gauche, montre deux plis, et consiste en une lamelle épaisse, étalée, appliquée sur le ventre, et recouvrant à la base la dépression ombilicale.

Spec. 14. **Cancellaria Cacellensis.** Costa

(Tab. XXVI, fig. 3, a, b)

Char. C. testa ovato-ventricosa, longitudinaliter costata, transversim striata; anfractibus scalariformibus, costis in carina quandoque subspinosis; apertura ovata subtrigona; columella triplicata, labio sulcoso.

Loc. Cacella.

Concha oval bojuda com a espira pouco aguda composta de seis voltas, duas embryonaes e quatro perfeitas convexas, mais ou menos distinctamente carinadas. A ultima volta fórma tres quartos do comprimento da concha. As voltas perfeitas são ornadas de costellas longitudinaes obliquas, mais ou menos elevadas, arredondadas e contiguas. As estrias transversaes, umas grossas outras finas, alternam entre si em quasi toda a superficie da ultima volta, mas na base faltam as estrias finas, e subsistem sómente as linhas mais grossas. As estrias finas faltam muitas vezes totalmente, outras vezes existe apenas uma ou outra irregularmente distribuidas. A abertura é oval, um pouco allongada e obliqua; o labio direito é espesso e levemente sulcado por dentro, correspondendo os sulcos ás mais grossas linhas exteriores; o labio esquerdo é lamellar, expandido, e apresenta tres prégas, a mais posterior corresponde ao meio e é transversalmente disposta, as outras duas, a alguma distancia da primeira, dirigem-se obliquamente para diante. É para notar que a quinta linha ou alguma das seguintes a contar da sutura fórma uns pequenos bicos na sua passagem sobre as costellas.

Coquille ovale ventrue, à spire peu pointue, formée de six tours, dont deux sont embryonnaires, les autres accomplis, convexes et plus ou moins distinctement carénés, Le dernier tour forme les trois quarts de la longueur totale de la coquille. Les tours accomplis sont ornés de côtes longitudinales obliques, plus ou moins élevées, arrondies et contiguës. Les stries transverses grosses, alternent avec des stries fines sur presque toute la surface du dernier tour, mais à la base les fines intermédiaires disparaissent, il ne subsiste que les grosses. Souvent les stries fines manquent tout-à-fait, quelquefois il en existe par ci par là distribuées avec irrégularité. L'ouverture est ovale, un peu allongée et oblique; la lèvre droite est épaisse et faiblement sillonnée en dedans, les sillons correspondant aux plus grosses lignes extérieures. La lèvre gauche est lamellaire, étalée et portant trois plis, le plus postérieur, disposé transversalement les deux inférieurs à quelque distance de celui-là, sont dirigés très obliquement en avant. Il est à remarquer que la cinquième ligne à partir de la suture ou quelqu'une des suivantes forme de petites pointes, à son passage sur les côtes.

Spec. 15. **Cancellaria Adiçana.** Costa.

(Tab. XXV, fig. 1, a, 1 b aucta)

Char. C. testa crassa ovato-turrita, longitudinaliter costata, transversim striata, anfractibus rotundato-depressis, apertura ovata, basi acuminata, labro intus laevi, columella biplicata, umbilico subnullo.

Loc. Adiça.

Concha espessa oval turriculada. A sua espira é formada de seis voltas, duas embryonaes, lisas e quatro perfeitas mui pouco convexas unidas por uma sutura simples pouco funda e ondada. Estas voltas são ornadas de costellas longitudinaes obliquas arredondadas, e de linhas transversaes pouco elevadas mas bem distinctas, que pouco engrossam na sua passagem sobre as costellas: as duas mais proximas da sutura parecem umas estreitas laminas ondadas e abatidas sobre a volta, as outras ainda mais estreitas e menos affastadas conservam-se erectas, são quasi eguaes e egualmente distantes. A abertura é oval, estreitando muito para a base; o labio direito é liso na parte que se conserva; o esquerdo apresenta duas prégas ao meio, é laminar applicado sobre o ventre da ultima volta, e prolongado anteriormente cobrindo quasi completamente a depressão umbilical.

Coquille épaisse, ovale, turriculée. Sa spire se compose de six tours dont deux sont embryonnaires, et les quatre accomplis, très peu convexes, et réunis par une suture très peu profonde et ondulée. Ces tours sont ornés de côtes longitudinales obliques, arrondies, et de lignes transverses peu élevées mais bien distinctes, devenant un peu épaisses à leur passage sur les côtes. Les deux lignes plus proches de la suture ressemblent à deux lamelles étroites, ondulées, rabattues sur les tours, tandis que les autres encore plus étroites mais moins écartées se conservent redressées, étant presque égales et également espacées. L'ouverture est ovale, se rétrécissant beaucoup vers la base. La lèvre droite est lisse à la partie qui en est restée: la lèvre gauche, offre deux plis dans le milieu; elle est lamellaire, appliquée sur le ventre du dernier tour, et se dilate en avant en recouvrant presque complètement la dépression ombilicale.

10. Gen. **PLEUROTOMA.** Lam.

Char. Testa vel turrita, vel fusiformis, inferne canali recto plus minusve elongato terminata. Labrum superne fissura vel sinu emarginatum.

Concha turricular ou fusiforme, terminada anteriormente em um canal recto, mais ou menos alongado. Labio direito munido, na parte posterior, de uma fenda ou um seio.

Coquille soit turriculée, soit fusiforme, terminée inférieurement par un canal droit, plus ou moins long. Bord droit muni, dans la partie supérieure, d'une entaille ou d'un sinus.

Linnêo comprehendia no seu genero *Murex* as fórmas com que Lamarck constituiu o genero *Pleu-*

Linné réunissait dans son genre *Murex* les formes avec lesquelles Lamarck institua le genre *Pleuro-*

rotoma. Bruguière incluiu-as no genero *Fusus;* mas as *Pleurotomas* distinguem-se dos *Murices* pela falta de varizes e tanto d'estes, como dos *Fusos*, pela existencia de uma fenda ou de um seio no labio direito da sua abertura. Nas fórmas que apresentam este caracter, notou Lamarck que, em umas o canal é longo, e n'outras curto, e sobre esta differença estabeleceu mais um genero, comprehendendo n'elle as fórmas cujo canal é curto, e dando-lhe o nome de *Clavatula;* mas depois refundiu todas estas fórmas no genero *Pleurotoma*, omittindo por conseguinte o genero *Clavatula*.

O sr. Deshayes distinguiu tres generos nas fórmas que apresentam o caracter fundamental das *Pleurotomas*. Estes generos são: o *Borsonia* que, além da fenda, tem prégas columellares; o *Clavatula*, que tem o operculo semelhante ao das *Purpuras*, e finalmente o *Pleurotoma*, propriamente dito, cujo operculo é semelhante ao dos *Fusos;* mas como as conchas não apresentam differenças correspondentes á do operculo nos dois ultimos generos, a sua distincção generica não póde estabelecer-se senão para fórmas cujo operculo seja conhecido, o que não se verifica a respeito d'aquellas que só se conhecem no estado fossil.

O sr. Philippi formou, com as *Pleurotomas* de Lamarck, nove generos. Os srs. Adams não admittem todos estes generos, mas acrescentam outros, que elevam o seu numero a dez, formando com todos a familia *Turritidae*, e dividindo-a em tres subfamilias, a saber: *Turritinae*, *Clavatulinae* e *Defrancinae;* na primeira d'estas subfamilias, caracterisada por um operculo unguiculado, comprehendem quatro generos que são: *Turris* de Humphrey, *Drillia* de Gray, *Bella* de Leach e *Lascasis* de Risso; na segunda, caracterisada por um operculo transversal, incluem os generos *Clavatula* de Lamarck e *Personna* de Schumacher; á terceira, caracterisada pela falta de operculo, referem os generos *Defrancia* de Millet, *Daphnella* Hinds, *Cithara* de Schumacher e *Mangelia* de Leach. Como acabamos de vêr o genero *Pleurotoma* desapparece na classificação dos srs. Adams, sendo substituido este nome pelo de *Turris*.

tome; Bruguière les comprend dans le genre *Fusus;* mais les *Pleurotomes* se distinguent des *Rochers* par le manque de varices, tandis que de ceux-ci aussi bien que des *Fuseaux* ils diffèrent par l'existence d'une entaille ou d'un sinus à la lèvre droite de leur ouverture. Pour des formes qui présentent ce caractère, Lamarck remarqua dans quelques-unes un canal long, dans d'autres un canal court: c'est sur cette différence qu'il établit encore un genre, en y comprenant les formes dont le canal est court, et en lui donnant le nom de *Clavatula;* mais plus tard il confond toutes ces formes dans le genre *Pleurotoma* en supprimant par conséquent le genre *Clavatula*.

M. Deshayes distingue trois genres pour les formes qui offrent le caractère fondamental des *Pleurotomes*, ce sont: le genre *Borsonia*, qui outre l'entaille porte des plis columellaires; le genre *Clavatula*, ayant l'opercule semblable à celui des *Pourpres;* enfin le genre *Pleurotoma*, proprement dit, dont l'opercule ressemble à celui des *Fuseaux*, mais comme la coquille n'offre point de différence qui soit en rapport avec celle de l'opercule dans ces deux derniers genres, leur distinction générique ne saurait être établie que pour les formes dont l'opercule est connu, ce qui ne peut avoir lieu à l'égard de celles que l'on ne connaît qu'à l'état fossile.

M. Philippi fit avec les *Pleurotomes* de Lamarck neuf genres. MM. Adams n'admettent pas tous ces genres, mais ils y ajoutent d'autres, qui en élevent le nombre jusqu'à dix, et ils en font une famille *Turritidae*, qu'ils divisent en trois sous-familles, à savoir: celles des *Turritinae*, *Clavatulinae* et *Defrancinae*. Dans la première de ces sous-familles, laquelle est caractérisée par un opercule unguiculé, ils comprennent quatre genres, le *Turris* d'Humphrey, le *Drillia* de Gray, le *Bella* de Leach et le *Lascasis* de Risso; dans la seconde, qui se distingue par un opercule transverse, ils réunissent les genres *Clavatula* de Lamarck et *Personna* de Schumacher; à la troisième, dont le caractère distintif est le manque d'opercule, ils rapportent les genres *Defrancia* de Millet, *Daphnella* Hinds, *Cithara* de Schumacher et *Mangelia* de Leach. Comme nous venons de voir le genre *Pleurotoma* a disparu de la classification des MM. Adams, son nom étant remplacé par celui de *Turris*.

O sr. Deshayes depois de discutir o valor dos caractéres, que formam a diagnose do genero *Drillia* de Gray (genero importante para os auctores que o admittem, porque contém não menos de cento e cincoenta especies vivas), termina do seguinte modo: «a consequencia d'este estúdo prévio, para nós pelo menos, consiste em não considerar os generos propostos, a respeito dos quaes nem mesmo os proprios auctores que os estabelecem estão de accordo, senão como subdivisões d'um grande genero natural.»

As differenças de opinião entre os conchyliologos não versam unicamente a respeito dos limites que devam dar-se ao genero *Pleurotoma*, existem tambem a respeito da collocação que elle deve ter na classificação. Lamarck approximou as *Pleurotomas* dos *Cerithios* no fim da familia *Canaliferae*. Cuvier, conservando estes generos na mesma proximidade, formou com o *Cerithium* uma familia distincta. Ferussac não reconheceu o parentesco dos dois generos, e Latreille fez mais ainda, porque restabelecendo o genero *Clavatula* á custa das *Pleurotomas*, collocou aquelle com os generos *Fusus* e *Pyrula*, e as *Pleurotomas* com as *Fasciolarias* e *Turbinellas*. D'Orbigny creou a familia *Fusides*, e incluiu n'ella o genero *Pleurotoma*, intercalando entre este genero e os *Cerithios* as duas familias *Buccinides* e *Cassides*. O sr. Deshayes chamou a attenção para a semelhança que algumas conchas de *Pleurotomas* teem com os *Cones*, e, fundado n'esta semelhança, comprehendeu o genero, de que tratamos, na familia *Conidae*, estabelecida por Woodward.

O sr. Reeve tinha descripto 369 especies vivas na sua *Monographia* concluida em 1846, e o sr. Deshayes conta no seu Catalogo mais de 650, vê-se pois que em vinte annos tem quasi duplicado o numero das especies vivas referidas a este genero.

As especies fosseis são ainda mais numerosas: o sr. Deshayes conta mais de 900 n'este estado; mas segundo este sabio ha muitas reformas a fazer em ambas as series, e principalmente na das especies fosseis.

Alguns paleontologistas referem o apparecimento d'este genero ás primeiras épocas da creação; por-

Après avoir discuté la valeur des caractères qui constituent la diagnose du genre *Drillia* de Gray, (genre bien important pour les auteurs qui l'adoptent, puis qu'il ne contient pas moins de cent cinquante espèces vivantes), M. Deshayes termine par ces mots: «la conséquence, pour nous du moins, de cette étude préalable, consiste à ne considérer les genres proposées et sur lesquels les auteurs qui les ont établis ne sont pas eux-mêmes d'accord, que comme des sous-divisions dans un grand genre naturel.»

Cette différence dans les opinions des conchyliologues n'éclate pas seulement quand il s'agit des limites que l'on doit assigner au genre *Pleurotoma*, mais elle existe également quand il n'est question que de la place que ce genre doit occuper dans la classification. Lamarck rapproche les *Pleurotomes* des *Cérites* à la fin de la famille des *Canalifères*. Cuvier en conservant ces genres dans le même voisinage, fit avec les *Cérites* une famille à part. Ferussac ne reconnaît pas la parenté de ces deux genres, et Latreille a fait plus, car en rétablissant le genre *Clavatula* aux dépens des *Pleurotomes* plaça les *Cérites* avec les genres *Fusus* et *Pyrula* et les *Pleurotomes* avec les *Fasciolaires* et les *Turbinelles*. D'Orbigny créa la famille *Fusides*, en y comprenant le genre *Pleurotoma* et en entrecalant entre ce genre-ci et celui des *Cérites* les deux familles *Buccinides* et *Cassides*. M. Deshayes appelle l'attention sur la ressemblance que quelques coquilles des *Pleurotomes* ont avec les *Cônes*, et en se fondant sur cette ressemblance réunit le genre dont il s'agit, à la famille des *Conidae* créée par Woodward.

M. Reeve, dans sa Monographie, terminée en 1846, avait décrit 369 espèces vivantes; et M. Deshayes, dans son Catalogue en compte plus de 650: on voit donc qu'en vingt ans d'intervalle le nombre des espèces vivantes, rapportées à ce genre, s'est élevé du double.

Les espèces fossiles sont encore bien plus nombreuses; M. Deshayes en compte à cet état plus de 900; mais selon ce même savant, bien des changements sont encore à apporter aux deux séries surtout à celle des espèces fossiles.

Quelques paléontologistes rapportent l'apparition de ce genre aux premières époques de la création et

que Sowerby tomou algumas conchas do terreno siluriano como *Pleurotomas*, que depois se reconheceu que deviam constituir um genero distincto, que recebeu o nome de *Murchisonia*. Tambem não se admitte presentemente que as duas especies do trias superior que Münster considerou como *Pleurotomas*, bem como outra que o sr. Klipestein lhes addicionou, sejam realmente especies d'este genero. Nenhum paleontologista tem mencionado a existencia de *Pleurotomas* nos terrenos jurassicos; mas conhecem-se algumas, ainda que poucas, do terreno cretaceo. Nos terrenos terciarios o numero das especies é, como já vimos, consideravel. O sr. F. Edwards menciona 116 do deposito eoceneo de Inglaterra; o sr. Deshayes fez conhecer 108 da Bacia de Paris; o sr. Hörnes descreveu 61 da Bacia de Vienna; os nossos depositos forneceram ao sr. Smith apenas tres ou quatro especies, e a nós as seguintes:

cela parce que Sowerby avait pris pour des *Pleurotomes* quelques coquilles du terrain silurien lesquelles on reconnut ensuite devoir constituer un genre distinct et on donna a celui-ci le nom de *Murchisonia*. Et de même, on n'admet pas actuellement que les deux espèces du trias supérieur, lesquelles Münster regardait comme *Pleurotomes*, aussi bien que cette autre espèce que M. Klipestein y ajouta, soient réellement des espèces de ce genre. Aucun paléontologiste n'a mentionné l'existence de *Pleurotomes* dans les terrains jurassiques, mais on en connait quelques-uns quoique en petit nombre du terrain crétacé. Dans les terrains tertiaires le nombre de ces espèces est, comme on a vu, considérable. M. F. Edwards en mentionne 116 du dépôt éocène de l'Angleterre: M. Deshayes en a fait connaître 108 du Bassin de Paris; M. Hörnes a décrit 61 de celui de Vienne. Nos dépôts n'avaient fourni à peine à M. Smith que trois ou quatre espèces; ils nous fournissent les suivantes :

Pleurotoma cataphracta Brocchi; *P. ramosa* Bast.; *P. festiva* Doderlein; *P. interrupta* Brocc.; *P. asperulata* Lam.; *P. granulato-cincta* Münst.; *P. concatenata* Grat. an altera sp.?; *P.* sp. n.?; *P.* sp. n.?; *P. Jouanneti* Des Moul.; *P. semimarginata* Lam.; *P. pretiosa* Bell. in Hörn.; *P. turricula* Brocc.; *P. intermedia* Bronn; *P. plicatella?* Jan.; *P. strombillus* Duj.; *P. Vauquelini?* Payr.; *P. subanceps* Costa; *P. Gervaisi* Vézian, an sp. n.?; *P. submarginata* Bonelli, an altera sp.; *P. Adiçana* Costa; *P. Cacellensis* Costa.

Spec. 1. **Pleurotoma cataphracta.** Brocchi.

(Tab. XXVI, fig. 6, a, b)

Char. P. testa subfusiformi, transversim striis irregularibus, granulosis undequaque cincta; anfractibus carina obtusa bipartitis, supernè excavatis, inferne convexiusculis; carina crenulata, rima profundissima in carina, labro alaeformi; apertura oblonga ovata.

Litt. *Murex cataphractus* 1814 Brocchi.
Pleurotoma cataphracta 1821 Borson; 1825 Basterot; 1826 Risso; 1826 Defrance; 1831, 1838 Bronn; 1836, 1844 Philippi; 1837 Pusch; 1837 Hauer; 1839 Calcare; 1842 Des Moulins; 1843 Deshayes; 1845 Grateloup; 1847 Michelotti; 1847 Bellardi; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1850 Ackner; 1853 Naumann.
Pleurotoma turbida 1822 Lamarck.
Pleurotoma Delucii 1826 Defrance.
Pleurotoma muricata 1828 Marcel de Serres.
Pleurotoma polita 1843 Münster in Goldfuss.
Loc. Cacella.

Concha subfusiforme com a sua espira formada de oito voltas, duas embryonaes, e seis perfeitas, divididas por uma carena obtusa em duas partes, uma posterior concava, e a outra anterior um pouco convexa. Toda a sua superficie é coberta de estrias granulosas, duas das quaes são mais grossas na parte concava junto á sutura. A carena é crenada, passando a escamosa, e na parte anterior a esta ha estrias mais e menos grossas, umas vezes alternando regularmente, outras vezes distribuidas sem ordem. Os granulos das estrias são formados pelo crusamento d'estas com as linhas de crescimento, que partindo da sutura dirigem-se obliquamente da direita á esquerda, para a carena, curvando-se um pouco e apresentando a concavidade á direita ou do lado do bordo.

São estas linhas que, na sua passagem sobre a carena, formam as crenulas, e continuando na parte anterior tornam-se muito convexas do lado do bordo. A abertura é regular; o labio direito agudo no bordo, espesso, fortemente chanfrado, correspondendo a chanfradura á carena, e sendo a parte anterior do mesmo bordo muito prolongada, e fortemente convexa; o labio esquerdo é laminar, delgado, e pouco

Coquille subfusiforme, présentant huit tours de spire, dont deux sont embryonnaires, les six autres accomplis, et partagés, par une carène obtuse, en deux parties: l'une postérieure concave, l'autre antérieure, un peu convexe. Toute la surface est chargée de stries granuleuses, dont deux dans la partie concave et près de la suture, sont plus grosses. La carène est crénulée passant à une forme écailleuse. La partie en avant de cette carène porte des stries plus et moins grosses quelquefois régulièrement alternantes, quelquefois distribuées sans ordre. Les granulations des stries sont produites par leur entrecroisement avec les lignes d'accroissement, lesquelles à partir de la suture se dirigent obliquement de droite à gauche vers la carène, en se courbant un peu avec la concavité du côté droit ou de celui du bord.

Ces lignes en passant sur la carène forment des crénelures, et se continuant dans la partie antérieure suivent des courbes très convexes du côté du bord. L'ouverture est régulière; la lèvre droite aiguë à son bord, épaisse, fortement échancrée, l'échancrure correspondant à la carène; et la partie antérieure du bord étant très dilatée et fortement convexe. La lèvre gauche, lamellaire, mince, s'étale peu sur la co-

expandido sobre a concha. O canal é largo, curto, e cortado um pouco obliquamente.

Brocchi foi quem primeiro reconheceu esta especie, distinguindo n'ella duas fórmas, uma alongada. e outra bojuda. A primeira «*testa omnino eleganter granulosa, carina papillosa.*» A segunda «*testa superne sublaevi, carina tuberculosa, tuberculis crassioribus.*» O sr. Hörnes dando as figuras d'estas duas variedades fez representar tambem fórmas intermedias que as unem entre si. Brocchi tomou os exemplares bojudos, mais pequenos, e tendo as nodosidades mais grossas, como individuos novos da especie; mas o sr. Hörnes não os considera como taes, porque se o fossem, deveriam apresentar as voltas posteriores, em todos os exemplares, grandes e pequenos, as nodosidades mais grossas, e não haveria, como effectivamente ha, exemplares que, mesmo nas primeiras voltas, apresentam a carena papillosa. Comtudo o sr. Hörnes, estabelecendo por este modo a distincção das duas fórmas, julga que seria um grave erro eleval-as á cathegoria de especies distinctas porque haveria grande difficuldade, para o maior numero de exemplares, de determinar a qual das duas especies deveriam referir-se.

Bellardi identificou com esta especie algumas outras do eoceneo, a *P. colon* Sow., *P. comma* Sow., *P. crenata* Nyst., e *P. turbida* Bander non Lam. O sr. Hörnes não admitte esta identificação, e indica os caractéres pelos quaes cada uma das referidas especies póde distinguir-se da *P. cataphracta* Brocc.

quille. Le canal est large, court et coupé un peu obliquement.

Ce fut Brocchi, qui le premier reconnut cette espèce et y distingua deux formes comme variétés: l'une allongée, l'autre ventrue; la première *(testa omnino eleganter granulosa, carina papillosa)*, la seconde *(testa superne sublaevi, carina tuberculosa, tuberculis crassioribus)*. M. Hörnes en figurant ces deux variétés représente en même temps des formes intermédiaires qui les rattachent l'une à l'autre. Brocchi a pensé que les exemplaires plus ventrus, plus petits et à nodosités plus fortes, n'étaient que de jeunes individus de l'espèce: mais M. Hörnes n'est pas de cet avis, parce que les tours postérieurs devaient dans ce cas, présenter des granulations plus fortes, dans tous les exemplaires soit grands ou petits et il n'en existerait comme on voit, qui montrent dans leurs premièrs tours même, une carène papilleuse. Cependant tout en distinguant les deux formes, M. Hörnes pense que ce serait commettre une grave faute que de les élever à la catégorie d'espèces séparées, car on trouverait une grande difficulté à déterminer pour la plupart des exemplaires à laquelle des deux espèces ils doivent appartenir.

Bellardi identifia avec cette espèce quelques autres du terrain éocéne, telles que le *P. colon* Sow., le *P. comma* Sow., le *P. crenata* Nyst., le *P. turbida* Brander non Lam. M. Hörnes n'admet point une telle identification et il indique les caractères par lesquels chacune de ces espèces peut se distinguer de le *P. cataphracta* Brocc.

Spec. 2. **Pleurotoma ramosa.** Bast.

(Tab. XXVI, fig. 7; 8, a, b)

Char. P. testa subfusiformi, elongata, transversim exilissime sulcata, longitudinaliter costulata; costulis bifidis; anfractibus carena subtuberculosa disjunctis, superne brevibus subcanaliculatis, inferne planulatis; apertura compressa, elongata.

Litt. *Murex reticulatus* 1814 Brocchi.
Pleurotoma reticulata 1821 Borson; 1837 Pusch.
Pleurotoma ramosa 1825 Basterot; 1826 Defrance; 1837 Dujardin; 1837 Pusch; 1837 Hauer; 1842 Des Moulins; 1842 Matheron; 1845 Grateloup; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1853 Mayer in Studer.
Pleurotoma intorta 1837 Bronn.
Pleurotoma Partschi 1847 Michelotti.
Pleurotoma Münsteri 1847 Michelotti.
Loc. Cacella.

Esta especie apresenta-se muito variavel tanto na fórma como na esculptura da superficie da concha, e é por isso que o sr. Michelotti, dando muita importancia a estas variações, formou mais duas especies com as denominações de *P. Partschi* e *P. Munsteri*. O sr. Bellardi distinguiu tambem quatro fórmas que primeiro esteve disposto a considerar como especies; mas depois descreveu-as como variedades de uma especie unica. O sr. Hörnes segue esta mesma opinião e depois de descrever a fórma que considera o typo da especie, nota que a principal differença que apresentam os individuos d'esta especie, consiste em serem as costellas longitudinaes em uns mais fortes do que na fórma typo, em quanto que em outros se desvanecem quasi totalmente, o que póde verificar-se pela inspecção dos desenhos que dá das differentes variedades recolhidas na Bacia de Vienna.

Nós achamos tambem nos nossos depositos duas principaes variedades, que descreveremos separadamente.

1.ª Concha subfusiforme, alongada, tendo a espira formada de nove voltas, duas embryonaes e sete perfeitas, mais ou menos escalariformes. Estas voltas são divididas por uma carena em duas par-

Cette espèce offre beaucoup de variété aussi bien pour la forme que pour la sculpture de la surface de la coquille; c'est à cause de cela que M. Michelotti, en attachant trop d'importance à ces variations établit encore deux autres espèces sous les dénominations de *P. Partschi* et *P. Munsteri*. M. Bellardi en distingua aussi quatre formes qu'il fut d'abord disposé à considérer comme des espèces mais qu'ensuite il décrivit comme variétés d'une seule et même espèce. M. Hörnes partagea cette même opinion, et après avoir décrit la forme qu'il regarde comme type de l'espèce fait observer que la différence principale qu'offrent les individus de cette espèce, est dans les côtes longitudinales qui dans quelques exemplaires sont plus fortes que dans la forme typique, tandis que dans d'autres exemplaires elles s'effacent tout-à-fait, ce dont on peut s'assurer par l'examen des dessins qu'il donne des différentes variétés recueillies dans le Bassin de Vienne.

Nous avons rencontré aussi dans nos dépôts deux variétés principales que nous décrirons séparément.

1ère Coquille subfusiforme, allongée, ayant la spire formée de neuf tours, deux embryonnaires et sept accomplis plus ou moins scalariformes. Ces tours sont partagés par leur carène en deux parties, un toit étroit

tes, um tecto estreito, mais ou menos obliquo e canaliculado, e uma parede vertical. A carena é ornada de nós alongados, obliquamente dispostos: no tecto das voltas notam-se estrias transversaes fracas e pouco distinctas na porção ascendente para a sutura, mas fortemente impressas no fundo do canaliculo. A parede vertical é tambem fina e distinctamente estriada no sentido transversal. Dos nós da carena descem fracas elevações longitudinaes, com o aspecto de costellas irregularmente bifurcadas, que seguem o trajecto das linhas de crescimento. A abertura é pequena; o labio direito agudo; a chanfradura correspondente ao tecto da ultima volta, e a parte anterior do bordo convexa; o labio esquerdo é laminar e pouco expandido.

As figuras 7 e 8 da est. XXVI representam dois exemplares d'esta fórma.

2.ª variedade. Concha fusiforme, alongada. A sua espira é formada de oito voltas, duas embryonaes que se acham quebradas nos nossos exemplares, e seis perfeitas, divididas por uma carena em um tecto muito obliquo, e uma parede vertical. O tecto é mui levemente concavo e ornado de seis a nove linhas elevadas, sendo as medias mais finas e mais proximas. A carena é guarnecida de nós longitudinaes curtos prolongados para baixo, mas mui fracamente, com a apparencia de costellas bifurcadas. Linhas de crescimento com a curvatura reintrante no tecto das voltas, descem um pouco obliquamente na parede, tornando granulosas pelo seu crusamento, as linhas transversaes elevadas, e em numero de trinta, que percorrem a superficie da parede e a base da concha na ultima volta. A abertura é oval muito alongada; o labio direito é agudo com a chanfradura larga, pouco profunda, correspondente ao tecto da ultima volta; o mesmo labio é além d'isso convexo no seu bordo, e pouco expandido adiante da chanfradura; o labio esquerdo é laminar pouco expandido, applicado sobre o ventre, e prolongado no canal, que é curto e anteriormente truncado.

A fórma e o aspecto geral das conchas, que constituem o que aqui chamamos variedades, são na verdade mui semelhantes, mas quando se comparam, com attenção, acha-se uma differença notavel na sua esculptura.

plus ou moins oblique et canaliculé et un mur vertical. La carène est ornée de noeuds allongés, disposés dans un] sens oblique. On remarque sur le toit de chaque tour des stries transverses faibles et peu distinctes à la partie ascendante vers la suture, mais fortement empreintes au fond du canalicule. Le mur ou paroi verticale est aussi striée, finement mais d'une manière fort distincte et dans le sens transverse; et à partir des noeuds on voit descendre de faibles élévations longitudinales à l'aspect de côtes, se bifurquant irrégulièrement et suivant le trajet des lignes d'accroissement. L'ouverture est petite; la lèvre droite, aiguë; l'échancrure, correspondante au toit du dernier tour; et la partie du bord au-dessous de l'échancrure, convexe. La lèvre gauche est en lamelle et peu dilatée.

Les figures 7 et 8 de la pl. XXVI représentent deux exemplaires de cette forme.

2de variété. Coquille fusiforme, allongée. Sa spire se compose de huit tours, dont les deux embryonnaires sont mutilés dans nos exemplaires, et les six accomplis offrent une carène les partageant en deux parties, un toit fort oblique et un mur vertical. Le toit est très faiblement concave et chargé de six à neuf lignes élevées dont les médianes se trouvent être plus fines et plus rapprochées. La carène est ornée de noeuds longitudinaux courts, se prolongeant inférieurement d'une manière trés faible et affectant l'apparence de côtes bifurquées. Des lignes d'accroissement, à courbure rentrante sur le toit des tours, descendent un peu obliquement sur le mur vertical et rendent granuleuses à leur passage les lignes transverses élevées qui sont au nombre de trente et qui parcourent la superficie du mur et la base de la coquille sur le dernier tour. L'ouverture est ovale fort allongée; la lèvre droite, aiguë, ayant une échancrure large et peu profonde, qui correspond au toit du dernier tour, et un bord convexe et peu dilaté en avant de l'échancrure. La lèvre gauche est en lamelle peu dilatée et appliquée, se prolongeant en un canal court et tronqué antérieurement.

La forme et l'aspect général des coquilles qui constituent ce que nous appelons ici des variétés sont, en vérité, fort semblables, mais quand on vient à les comparer avec attention on y trouve des différences notables dans la sculpture de la surface.

Com effeito, nas conchas do primeiro grupo percebem-se linhas incisas finas, cujos espaços intermedios são ornados de estrias transversaes mui subtis, e ás vezes divididos ao meio por uma estria mais profunda que as outras, mas menos que as linhas incisas. A esculptura das conchas do segundo grupo é inteiramente outra. Em logar de linhas incisas e espaços mais largos entre ellas, vêem-se sulcos transversaes separados por cordões, tendo os sulcos uma largura dupla da grossura dos cordões, que são arredondados e granulosos na sua passagem sobre as desegualdades longitudinaes produzidas pela presença de linhas de crescimento, mais fundas em pequenos intervallos, na parede ou parte das voltas anterior á carena.

Pareceu-nos primeiro que esta differença notavel seria sufficiente para constituir com as conchas do segundo grupo uma especie distincta, mas depois julgámos mais conveniente referil-a provisoriamente como variedade da especie que aqui descrevemos. Reservamos a figura d'esta concha para a dar nas estampas supplementares.

En effet dans les coquilles du premier groupe on aperçoit des lignes incisées, fines, dont les espaces mitoyens sont burinés de stries transverses extrêmement subtiles, et parfois partagés par le milieu par une strie plus profonde que ces dernières mais moins que les lignes incisées. Toute autre, la sculpture des coquilles du second groupe, on y remarque au lieu des lignes incisées et des espaces intermédiaires plus larges, des sillons transverses séparés par des cordonnets, la largeur des sillons égalant le double de l'épaisseur des cordonnets, qui sont arrondis et granuleux à leur passage sur les inégalités longitudinales produites par la présence de lignes d'accroissement plus profondes dans des petits intervalles qu'offre la paroi ou partie des tours en avant de la carène.

Cette différence notable nous parut d'abord comme suffisant pour qu'on pût faire avec les coquilles du second groupe une espèce distincte, mais ensuite nous avons pensé qu'il valait mieux la rapporter provisoirement comme variété à l'espèce que nous décrivons ici. Nous nous reservons à donner dans nos planches supplémentaires, la figure de cette coquille.

Spec. 3. **Pleurotoma festiva.** Doderlein.

Char. P. testa turrita, transversim undequaque striata, striis numerosis minutis; longitudinaliter costulata, costis rectis; anfractibus convexiusculis, striis incrementi in angulum protractis et decussatis; apertura angusta; canali indistincto; labro intus laevi.

Litt. *Pleurotoma undata?* 1837 Hauer.
Pleurotoma pannus 1848 Hörnes.
Pleurotoma festiva 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha turriforme. A sua espira é aguda e composta de duas voltas embryonaes e de sete ou oito voltas medianas, cuja superficie é ornada de estrias de crescimento, e transversaes que se crusam umas com as outras de modo differente atraz e adiante de uma carena pouco pronunciada, á qual corresponde a curvatura do seio. Atraz da carena são as estrias de crescimento mais fortes do que as transversaes,

Coquille á forme turriculée. On compte à sa spire deux tours embryonnaires et sept ou huit tours médians, dont la surface est ornée de stries d'accroissement, s'entrecroisant avec des stries transverses, mais d'une manière différente en avant et en arrière d'une carène peu prononcée qui correspond à la courbure du sinus. En arrière de la carène les stries d'accroissement sont plus fortes que les transverses et se

e obliquamente dispostas da direita para a esquerda; mas na parte anterior á mesma carena são muito mais fracas as longitudinaes do que as transversaes, e dirigidas da esquerda para a direita, e depois em sentido inverso formando assim uma larga curva. As estrias transversaes são tres egualmente grossas na parte posterior á carena; mas na parte anterior e media da ultima volta alternam umas mais grossas com outras que o são menos.

Nota-se tambem nas primeiras voltas perfeitas fracos vestigios de costellas, que vão desvanecendo-se rapidamente até que desapparecem de todo.

Na estreita cinta que a volta das estrias de crescimento forma na parte correspondente ao seio, notam-se principalmente na ultima volta umas elevações quadrato-semilunares, que o sr. Hörnes diz que faltam nos exemplares da fórma de Vienna, e se observam na *P. pannus* Bast., que existe em Bordeos.

trouvent disposées obliquement de droite à gauche; tandis que dans la partie, en avant de la carène les stries longitudinales sont beaucoup plus faibles que les transverses et se dirigent d'abord, de gauche à droite, et puis en sens inverse de manière à former une large courbure. En arrière de la carène les stries transverses sont au nombre de trois, également grosses; mais en avant de la même et dans la partie médiane du dernier tour des stries grosses alternent avec d'autres qui le sont moins.

On remarque aussi, dans les premiers tours accomplis, de faibles vestiges de côtes qui vont en s'évanouissant avec rapidité jusqu'à ce qu'ils disparaissent tout-à-fait.

Dans l'étroite ceinture formée par la courbure des stries d'accroissement sur la partie, du dernier tour principalement, correspondante au sinus, on observe comme des élévations quadrato-semilunaires qui manquent, au dire de M. Hörnes, dans les exemplaires de la forme Viennoise, mais que l'on observe également dans le *P. pannus*, existant à Bordeaux.

Spec. 4. **Pleurotoma interrupta.** Brocc.

(Tab. XXVI, fig. 9, a, b)

Char. P. testa fusiformi turrita, transversim sulcato-rugosa; striis longitudinalibus tenuissimis, undulatis; anfractibus medio coarctatis, infra medium angulatis, prope suturas marginatis; canali dilatato longiusculo, subumbilicato.

Litt. *Murex interruptus* 1814 Brocchi.
Pleurotoma interrupta 1821 Borson; 1826 Defrance; 1831 Bronn; 1832, 1843, 1845 Deshayes; 1842 Matheron; 1847 Bellardi; 1848, 1856 Hörnes.
Pleurotoma turris 1832 Lamarck; 1842 Des Moulins; 1843 Nyst; 1845 Grateloup.
Pleurotoma Dertonensis 1847 Michelotti.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme. Espira aguda formada de dez voltas, duas das quaes são embryonaes e quasi sempre quebradas. As oito perfeitas, parecendo como estranguladas ao meio, apresentam atraz d'este estrangulamento (onde as estrias de crescimento se curvam como um anzol) e mesmo junto á sutura um engrossamento no qual frequentemente se observam estrias. Adiante do mesmo estrangulamento, na ul-

Coquille fusiforme, à spire aiguë, composée de dix tours dont les deux embryonnaires sont presque toujours mutilés. Les huit accomplis, paraissant comme étranglés dans le milieu, offrent en arrière de cet étranglement (où les stries d'accroissement se courbent en hameçon), et sur la suture même, un épaississement, sur lequel fréquemment on observe des stries. En avant de l'étranglement,

tima volta, notam-se costellas longitudinaes cortadas por estrias transversaes; mas nas voltas medias, como cada uma d'ellas é em parte coberta pela que se lhe segue, vêem-se sómente as extremidades das referidas costellas parecendo peqnenos nós. Em continuação da sutura, no ventre da ultima volta, vê-se um sulco mais largo, ao qual se seguem por diante tres estrias: depois d'estas ha um outro sulco, e em seguida muitas estrias conjunctas mais ou menos grossas, algumas entremeiadas de estrias finas occupando a base da concha. A abertura é oval alongada: o bordo do labio direito é agudo; a chanfradura corresponde ao estrangulamento e o labio esquerdo é laminar, não expandido, mas applicado sobre a superficie da ultima volta.

dans le dernier tour, se présentent des côtes longitudinales que coupent des stries transverses; mais dans les autres tours mitoyens attendu que chaque tour vient cacher une partie du tour précédant, on ne voit que les extrémités des côtes qui en ressemblent à de petits noeuds. La suture parait comme si elle se continuait sur le ventre du dernier tour, avec un sillon plus large, que l'on voit suivi de trois stries puis d'un autre sillon et encore de beaucoup d'autres stries conjointes, plus ou moins grosses, quelques-unes séparées par des stries fines et occupant la base de la coquille. L'ouverture est ovale allongée; le bord de la lèvre droite, aigu; l'échancrure, correspondante á l'étranglement; et la lèvre gauche en lamelle, sans expansion, mais appliquée sur la surface du dernier tour.

Spec. 5. **Pleurotoma asperulata.** Lam.

(Tab. XXVI, fig. 10, a, b)

Char. P. testa subturrita, striis incrementi angulum efformantibus; anfractibus in medio concavis, superne inferneque spinarum serie instructis, marginatis; ultimo inferne transversim irregulariter costulato-granuloso; suturis contiguis; canali brevi.

Litt. *Pleurotoma asperulata* 1822 Lamarck; 1842 Des Moulins; 1843 Deshayes; 1845 Grateloup; 1847 Michelotti; 1847 Bellardi; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1853 Mayer in Studer.
Pleurotoma tuberculosa 1825 Basterot; 1826 Defrance; 1830 Zeuschner; 1833 Lyell; 1835 Münster; 1837 Dujardin; 1837 Pusch; 1837 Hauer; 1838 Bronn; 1843 Goldfuss; 1845 Deshayes in Murchison; 1850 Ackner.
Pleurotoma suturalis 1833 Andrzejowski.
Pleurotoma spinosa 1845 Grateloup.
Pleurotoma denudata 1847 Sowerby in Smith.
Pleurotoma aculeata 1853 Eichwald.
Pleurotoma laevigata 1853 Eichwald.
Loc. Cacella, Braço de Prata, Mutella, Odivellas.

Esta concha é turriculada e tem uma espira aguda formada de dez a doze voltas, sendo duas embryonaes. Das oito ou dez que são perfeitas, as primeiras apresentam um aspecto inteiramente differente do das outras; mas todas são no meio levemente estranguladas. Nas voltas posteriores nota-se, tanto acima como abaixo da sutura, uma serie de nós ar-

Cette coquille turriculée a une spire aiguë composée de dix à douze tours, deux en étant embryonnaires. Des huit ou dix tours accomplis, les premiers offrent un aspect tout-à-fait différent de celui des autres, mais ils sont tous faiblement étranglés. Dans les tours postérieurs on remarque aussi bien au-dessus qu'au-dessous de la suture une rangée de

redondados, elevados como em um collar de perolas; a serie posterior é comtudo um pouco mais fraca do que a outra. Ambas estas series diversificam nas voltas anteriores, a posterior á sutura desapparece pouco a pouco, transformando-se primeiro em uma aresta aguda de nós mais distantes, que se vae occultando de cada vez mais na sutura, de modo que na volta anterior nenhum vestigio d'ella se percebe. A serie anterior augmenta successivamente, torna-se espinhosa, sendo os espinhos affastados, triangulares, fendidos do lado direito, e evidentemente formados por plicaturas das laminas de crescimento. Os estrangulamentos das voltas são ornados de estrias transversaes e de linhas de crescimento pouco profundas, cujos angulos obtusos se acham logo adiante da serie espinhosa. Na ultima volta ha duas linhas tambem espinhosas, menos fortes, pouco affastadas uma da outra, e tendo no meio estrias transversaes finas; a estas linhas espinhosas seguem-se outras linhas transversaes mais ou menos notaveis, que cobrem a base e o canal, que umas vezes é curto, e outras vezes alongado. A abertura é oval; o labio direito agudo e prolongado em um bordo convexo adiante da chanfradura larga e pouco profunda. O labio esquerdo é laminar applicado; mas não expandido, e deixa a descoberto, em parte, uma depressão umbilical limitada exteriormente pelo canal, cuja superficie é escamosa pela disposição que as laminas de crescimento ahi tomam.

Sowerby, no Catalogo do sr. Smith, mencionou a existencia, nos nossos depositos, de uma fórma que considerou como especie nova, com a denominação de *Pleurotoma denudata* Sow., e com a seguinte diagnose.

noeuds arrondis et élevés comme un collier de perles, la rangée postérieure étant cependant plus faible que l'autre. Ces rangées diffèrent toutes les deux dans les tours antérieurs; celle placée au-dessus de la suture disparaît peu à peu se changeant d'abord en une arête aiguë à noeuds plus distants laquelle va en se cachant toujours davantage, de sorte que dans le tour antérieur on n'en aperçoit aucun vestige. La rangée antérieure augmente successivement, devient épineuse, offrant des épines distantes, triangulaires, fendues du côté droit et formées évidemment par le plissement des lamelles d'accroissement. Les étranglements des tours sont ornés de stries transverses et de lignes anguleuses d'accroissement, peu profondes dont les angles obtus se trouvent immédiatement en devant de la rangée épineuse. Le dernier tour offre deux lignes, épineuses aussi, moins fortes, peu distantes, entre lesquelles on voit des stries transverses fines. Ces deux lignes épineuses sont suivies d'autres lignes transverses plus ou moins notables qui occupent la base et le canal lequel tantôt est court tantôt allongé. L'ouverture est ovale; la lèvre droite, aiguë, et dilatée en un bord convexe en avant de l'échancrure, large et un peu profonde. La lèvre gauche est en lamelle et appliquée mais sans expansion et laisse en partie à découvert une dépression ombilicale limitée extérieurement par le canal dont la superficie est écailleuse à cause de la disposition extérieure qu'y prennent les lamelles d'accroissement.

Dans le Catalogue de M. Smith, Sowerby fit mention, dans nos dépôts, d'une forme qu'il regarda comme espèce nouvelle sous la dénomination de *P. denudata* Sow., et avec une diagnose comme il suit:

P. testa fusiformi turrita, spiraliter striata; anfractibus convexis posticè spinosis, anticè unicarinatis, carina subgranulata.

A unica differença que esta fórma apresenta a respeito da *P. tuberculosa* (*P. asperulata*) consiste, segundo o auctor, em ter sómente uma carena na parte inferior ou anterior da ultima volta.

Parece-nos que esta fórma é apenas uma variedade pouco importante, e talvez mesmo um simples

La différence qu'offre cette forme par rapport au *P. tuberculosa* (*P. asperulata*) est seulement, d'après l'auteur, qu'elle ne porte qu'une seule carène à la partie inférieure ou antérieure du dernier tour.

Il nous semble que cette forme n'est à peine qu'une variété peu importante; et peut-être même,

accidente individual; porque entre muitos exemplares que temos do Poço do Bispo ou antes de Braço de Prata, a obliteração dos espinhos é sensivel nas duas linhas da parte anterior da ultima volta, mas em nenhum d'elles deixa de haver vestigios d'estas duas linhas, mesmo no caso pouco frequente em que os dos ditos espinhos faltam completamente em ambos.

ne serait-elle qu'une simple accident individuel: puisque dans beaucoup d'exemplaires que nous en possédons, provenant de *Poço do Bispo,* ou plutôt de *Braço de Prata,* l'oblitération des épines des deux rangées á la partie antérieure du dernier tour est sensible, mais on ne voit pas qu'il y manque dans aucun exemplaire, les vestiges de ces deux lignes, dans le cas même, peu fréquent, où ceux de ces épines y ont complètement disparu dans toutes les deux.

Spec. 6. **Pleurotoma granulato-cincta.** Münst.

(Tab. XXVI, fig. 14, a, b)

Char. P. testa turrita, lineis granulosis cincta, anfractibus in medio subconcavis, superne inferneque carinatis, carinis nodosis, ultimo anfractu carina nodosa duplici, canali brevi contorto.

Litt. *Pleurotoma brachyura* 1837 Hauer.
Pleurotoma cataphracta var. 1837 Pusch,
Pleurotoma granulato-cincta 1843 Goldfuss; 1848, 1856 Hörnes; 1853 Naumann.
Pleurotoma asperulata var. *brach.* 1845 Grateloup.
Pleurotoma nodifera 1853 Eichwald.
Loc. Cacella.

Concha turriculada com a espira formada de dez a doze voltas, sendo duas embryonaes, quasi sempre quebradas. As oito ou dez perfeitas apresentam-se levemente estranguladas ao meio, e ornadas de estrias transversaes e de linhas ou antes laminas de crescimento mui pouco levantadas que dão ás estrias transversaes um aspecto granuloso e mesmo escamoso. As linhas transversaes são pouco perceptiveis na parte concava das voltas, e pelo contrario, as linhas de crescimento formam ahi curvas largas, pouco profundas, e muito approximadas. Na parte posterior de cada volta, junto á sutura, as linhas transversaes e os grãos são mais distinctos, algumas das linhas de crescimento levantam-se ahi em escamas entre os grãos e o mesmo acontece na sua parte anterior tambem junto á sutura. Esta segunda linha de grãos fórma uma especie de carena na ultima volta, e adiante d'ella ha estrias granulo-escamosas mais ou menos grossas, irregularmente alter-

Coquille turriculée ayant la spire composée de dix ou douze tours, dont les deux embryonnaires sont presque toujours mutilés. Les huit ou dix tours accomplis se présentent faiblement étranglés dans le milieu, et ornés de stries transverses et de lignes ou plutôt de lamelles d'accroissement très peu relevées, donnant aux stries transverses à leur passage sur elles, un aspect granuleux ou même écailleux. Les lignes transverses dans la partie concave des tours sont faiblement perceptibles; les lignes d'accroissement, au contraire, y suivent de larges courbes, sont peu profondes et fort rapprochées. A la partie postérieure de chaque tour, près de la suture, les lignes transverses et les granulations sont plus distinctes, quelques lignes d'accroissement se relévent en écailles entre les granulations, et il en est de même de la partie antérieure des tours proche de la suture. Cette seconde rangée de granulations constitue une sorte de carène au dernier tour,

nantes. A abertura é oval alongada; o labio direito é agudo e prolongado em bordo convexo, adiante da chanfradura que é larga, pouco profunda e correspondente ao estrangulamento; o esquerdo é laminar, applicado mas não expandido, e deixa a descoberto uma depressão umbilical muito anterior. O canal é curto e um pouco torcido.

en avant de laquelle on voit des stries granulo-écailleuses, plus et moins grosses, entremêlées avec irrégularité. L'ouverture est ovale allongée; la lèvre droite, aiguë et dilatée en un bord, convexe, en devant d'une échancrure, large, peu profonde et correspondante à l'étranglement du dernier tour. La lèvre gauche, est en lamelle et appliquée, mas sans dilation. Elle laisse à découvert une dépression ombilicale située fort en avant. Le canal est court et un peu tordu.

Spec. 7. **Pleurotoma concatenata?** Grat.

an altera sp.?

(Tab. XXVI, fig. 15)

Char. P. testa subfusiformi; anfractibus medio excavatis, superne marginatis, inferne tuberculatis; ultimo inferne subanguloso, subtuberculato, transversim striato; canali recto, longiusculo.

Litt. *Pleurotoma concatenata* 1832, 1842 Grateloup; 1842 Des Moulins; 1845 Bellardi; 1847 Sismonda; 1856 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha subfusiforme com a espira aguda, composta de oito voltas, duas embryonaes, quasi sempre quebradas nos nossos exemplares, e seis perfeitas, excavadas, mas pouco ao meio, e com um engrossamento pouco consideravel na sua parte posterior, e nós na anterior, approximados e visiveis nas primeiras voltas, e occultos pela sutura nas anteriores; d'estes nós acham-se tambem, ás vezes ainda que pouco pronunciados, ao longo da origem das voltas, mas em outros exemplares esta parte é lisa. Toda a superficie das voltas é frequentemente coberta de linhas transversaes finas. A abertura é oval alongada; o labio direito agudo; a chanfradura na concavidade da ultima volta é obtusa, e acha-se indicada em toda a superficie da concha pelas linhas de crescimento. O canal é largo e um pouco comprido.

Coquille subfusiforme dont la spire aiguë est composée de huit tours, deux embryonnaires, presque toujours mutilés dans nos exemplaires, et les six autres tours accomplis étant creusés mais peu dans le milieu et avec un épaississement peu considérable à leur partie postérieure, et à leur partie antérieure des noeuds rapprochés, visibles dans les premiers tours mais cachés par la suture dans les autres. De ces noeuds, il s'en trouve aussi quelquefois, quoique peu prononcés, le long de l'origine des tours; mais dans d'autres exemplaires cette partie se voit lisse. Toute la surface des tours est fréquemment chargée de lignes transverses fines. L'ouverture est ovale allongée; la lèvre droite aiguë. L'échancrure à la concavité du dernier tour est obtuse, et se trouve indiquée, sur toute la surface de la coquille, par les lignes d'accroissement. Le canal est large et un peu long.

Esta fórma parece-se com a da *P. concatenata* Grat.; mas os nossos exemplares são geralmente

Cette forme ressemble à celle de la *P. concatenata* Grat.; mais nos exemplaires sont en général

maiores de que os representados na obra do sr. Hörnes, e apresentam geralmente os nós da serie anterior das ultimas voltas, cobertos pelas voltas immediatas, circumstancia que não se verifica nos exemplares de Vienna; teem tambem os nós da serie anterior na ultima volta quasi de todo desvanecidos e um canal proporcionalmente mais longo. São estas differenças que motivam a duvida sobre a sua determinação especifica.

plus grands que ceux représentés dans l'ouvrage de M. Hörnes, et présentent communément les noeuds de la rangée antérieure des derniers tours, recouverts par les tours immédiats, circonstance qui n'a pas lieu pour les exemplaires de Vienne. Les nôtres ont aussi les noeuds de la rangée antérieure du dernier tour, presque effacés tout-à-fait, et leur canal est en proportion plus long. Ce sont-là des différences qui mettent en doute la détermination spécifique de ces exemplaires.

Spec. 8. **Pleurotoma.** Sp. n.?

(Tab. XXVI, fig. 11, a, b; 13, a, b)

Char. P. testa turrita subscalalariforme, anfractibus posterioribus tri seriatim regulariter granulosis; anterioribus posterius marginatis, margine irregulariter subnodosis, medio leviter excavatis atque striatis, ultimo anterius anguloso, basi latè excavato; canali brevi, lato, dorso costam transversam rotundatam striis ornatam exhibente.

Loc. Cacella.

Concha turricular um pouco escalariforme. A sua espira é composta de mais de nove voltas, sendo levemente estranguladas ao meio pelo menos as quatro ou cinco ultimas. Todos os nossos exemplares são mutilados no ápice, mas as primeiras voltas, nos que são menos incompletos, apresentam uma esculptura differente da que se observa nas voltas seguintes; são divididas por duas estrias transversaes profundas em tres cordões achatados quasi eguaes, que se tornam granulosos pela passagem de estrias de crescimento muito obliquas e tambem profundas: o aspecto que estas voltas apresentam é muito semelhante ao de certos *Cerithios*. As cinco voltas anteriores que, como indicamos, são estranguladas, apresentam atraz do estrangulamento um bordo sutural grosso, que vae successivamente crescendo nas voltas e offerece alguns rudimentos de nós ou espinhos irregularmente dispostos. Adiante do referido estrangulamento vê-se na volta anterior um outro engrossamento transversal, que faz a separação entre o corpo da volta e a base da concha, adiante do qual ha um

Coquille turriculée, un peu scalariforme. Sa spire se compose de plus de neuf tours légèrement étranglés dans le milieu, pour ce qui est du moins des quatre ou cinq derniers. Tous nos exemplaires sont mutilés au sommet, mais les premiers tours, dans les exemplaires moins incomplets, portent une sculpture différente de celle que l'on voit dans les tours suivants. Deux stries transverses profondes, les partagent en trois cordonnets aplatis à peu près égaux et qui deviennent granuleux par le passage de stries d'accroissement très obliques et profondes de même. L'aspect de ces tours approche beaucoup de celui de certains *Cérites*. Les cinq tours antérieurs, étant étranglés, comme nous avons dit, présentent en arrière de leur étranglement un bord sutural épais, qui va toujours en augmentant à chaque tour, et produit quelques rudiments de noeuds disposés avec irrégularité. En avant de ce même étranglement on voit dans le tour antérieur un autre épaississement transverse qui établit une séparation entre le corps de ce tour et la base de la coquille. Puis vient un sillon trans-

sulco transversal, seguido de um cordão largo mas pouco elevado. As estrias transversaes são pouco visiveis em quasi toda a superficie das voltas, mas mais perceptiveis no estrangulamento e adiante do cordão da base da concha. As linhas de crescimento começam na sutura pouco distinctas; tornam-se porém mais perceptiveis no estrangulamento das voltas onde formam uma curva que occupa esta depressão, e depois percorrem a parte anterior da ultima volta formando uma outra curva mui larga em sentido contrario á primeira. A abertura é alongada e occupa os dois terços do comprimento da ultima volta; o labio direito é agudo no bordo com o seio correspondente ao estrangulamento: o esquerdo é laminar, applicado, e cobre em grande parte a depressão umbilical. O canal é curto, largo, e um pouco desviado para a direita.

verse, suivi d'un cordon large mais peu élevé. Les stries transverses sont peu visibles dans presque toute la surface des tours, mais elles sont plus perceptibles dans l'étranglement et au delà du cordon vers la base de la coquille. Les lignes d'accroissement commencent peu distinctes à la suture, cependant elles deviennent plus apparentes dans l'étranglement où la courbe qu'elles y forment occupe la dépression, et ensuite elles parcurent la partie antérieure du dernier tour en traçant une courbe très large et en sens inverse. L'ouverture est allongée, et occupe les deux tiers de la longueur du dernier tour. La lèvre droite est à bord aigu, avec un sinus correspondant à l'étranglement. La lèvre gauche est en lamelle, appliquée, et recouvre en grand partie la dépression ombilicale. Le canal est court, large et un peu recourbé vers le côté droit.

Spec. 9. **Pleurotoma.** Sp. n.?

(Tab. XXVI, fig. 12)

Char. P. testa subfusiforme, brevi, subscalariforme; anfractibus medio leviter excavatis, posterius marginatis, subspinosis, transversè striatis, striis granulosis ad marginem suturae undulatis, anterius rectis, ultimo anfractu bi-carinato, basi etiam carinata, ac striata; carinis leviter irregulariterque nodosis, apertura ovali, labro acuto, canali brevi.

Loc. Rego.

Concha subfusiforme com uma espira curta e um tanto escalariforme, composta de voltas levemente estranguladas ao meio, e ornadas de um engrossamento junto á sutura, guarnecido de espinhos mui curtos, abertos do lado direito. A superficie é além d'isso coberta de estrias transversaes mui pronunciadas: d'estas estrias as mais proximas dos espinhos são ondadas; as que correspondem ao estrangulamento são pelo contrario rectas, grossas, e em numero de cinco. Na ultima volta vê-se uma dupla carena, cujo intervallo alarga um pouco successivamente para o labio direito. A base tem tambem estrias transversaes e é dividida ao meio por uma carena. Estas tres carenas são todas leve e irregular-

Coquille subfusiforme dont la spire, courte, assez scalariforme, est composée de tours légèrement étranglés dans le milieu et bordés, le long de la suture, d'un épaississement que garnissent des épines très courtes et ouvertes du côté droit. La surface est d'ailleurs occupée par des stries transverses fort prononcées, dont les plus rapprochées des épines sont onduleuses, celles, au contraire, correspondant à l'étranglement, droites, grosses et au nombre de cinq. Le dernier tour présente une double carène, l'intervalle de celle-ci s'élargissant d'une manière un peu successive vers la lèvre droite. La base porte aussi des stries transverses, étant partagée par une carène médiane. Ces carènes sont, toutes les trois, noueu-

mente nodosas. As linhas de crescimento são pouco visiveis na sua origem, formam uma curvatura com a concavidade voltada para a direita, a que corresponde o seio do labio direito; no seu trajecto crusam-se com as estrias transversaes, tornando-as um pouco granulosas; esta parte das estrias de crescimento occupa o espaço entre a coroa de espinhos e a carena posterior. As mesmas linhas formam na parte anterior da ultima volta uma outra curvatura em sentido contrario: nota-se tambem no mesmo sentido uns vestigios de costellas longitudinaes, que no seu crusamento com as tres carenas formam os nós que notámos n'estas linhas. A abertura é oval; o labio direito agudo e o canal não muito longo.

ses, mais faiblement et d'une manière irrégulière. Les lignes d'accroissement sont peu visibles à leur origine; elles forment une courbure dont la concavité regarde le côté droit, et à laquelle correspond le sinus de la lèvre droite. Ces lignes dans leur trajet transversent les stries transverses, en les rendant un peu granuleuses, et cela dans la partie occupant l'espace entre le couronnement épineux et la carène postérieure. A la partie antérieure du dernier tour, prennent une autre courbure en sens inverse. On remarque aussi, dans le même sens, comme des vestiges de côtes longitudinales qui dans leur entrecroisement avec les trois carènes donnent naissance aux noeuds que nous avons mentionnés de ces carènes. L'ouveture est ovale: la lèvre droite, aiguë; et le canal, pas trop long.

Spec. 10. **Pleurotoma Jouanneti.** Des Moul.

(Tab. XXVI, fig, 16)

Char. P. testa subfusiformi, infra medium ventricosa, laevi; anfractibus superne in annulum suturalem tumescentibus, medio depressiusculis, striolatis; anfractu ultimo subcylindraceo, ad periferiam anguloso, basi attenuato, sulcato; canali distincto, lato, brevi.

Litt. *Pleurotoma Jouanneti* 1842 Des Moulins; 1845 Grateloup; 1847 Bellardi; 1848, 1856 Hörnes.
Pleurotoma Borsoni 1848 (non Basteroti).
Pleurotoma laevigata 1847 Sowerby (in Smith).
Loc. Cacella, Mutella, Odivellas, Braço de Prata.

Concha subfusiforme com uma espira não muito aguda, e formada de dez ou doze voltas, duas embryonaes e oito ou dez perfeitas, ornadas na sua parte posterior de um engrossamento que fórma como um annel á sutura; adiante d'este annel ha um fraco estrangulamento, ao qual corresponde o angulo reintrante das estrias longitudinaes que percorrem toda a superficie da concha. Nas voltas posteriores ha uma estriação transversal distincta, e regular, que nas anteriores se desvanece a ponto de desapparecer ás vezes de todo na ultima. Esta ultima volta é cylindroide, com uma base separada do corpo da volta por uma carena obtusa, e ornada

Coquille subfusiforme, ayant une spire pas trop aiguë composée de dix à douze tours, deux embryonnaires et huit á dix accomplis, ornés à leur partie postérieure d'un épaississement qui forme comme un anneau bordant la suture. En avant de cet anneau est un faible étranglement et à celui-ci correspond l'angle rentrant des stries longitudinales qui parcourent toute la surface de cette coquille. Les tours postérieurs sont striés transversalement et d'une manière distincte et régulière, tandis que les stries des autres tours s'effacent à tel point que parfois sur le dernier elles ont tout à fait disparu. Ce dernier tour est cylindroïde et la base en est sé-

de estrias transversaes approximadas. A abertura é oval alongada; o labio direito é delgado e superiormente terminado em angulo agudo; adiante é prolongado em um bordo convexo. O canal é curto e largo; mas bem distincto.

A fórma que referimos a esta especie é a mesma que Sowerby, no Catalogo do sr. Smith, deu como especie nova, com a denominação de *Pleurotoma laevigata,* e que caracterisou do seguinte modo.

parée par une carène obtuse et ornée de stries transverses rapprochées. L'ouverture est ovale allongée; la lèvre droite aiguë se terminant supérieurement en angle aigu et dilaté à la partie antérieure en un bord convexe. Le canal est court et large, mais bien distinct.

Cette forme que nous rapportons à cette espèce, est la même que celle que Sowerby, dans le Catalogue de M. Smith, donne comme espèce nouvelle, sous la dénomination de *P. laevigata,* et qu'il caractérise de la manière suivante

P. testa fusiformi turrita, crassiuscula, laevi, anfractibus 9, planulatis, postice subincrassatis, rotundatis, apicem versus minutissime crenulatis; sinu labii externi lato, haud alto; canali mediocri.

Sowerby compara a sua especie com a *P. Borsoni* Bast., e acrescenta que póde facilmente distinguir-se d'esta pela fórma das suas voltas, que são engrossadas e arredondadas na sua parte superior ou posterior. Effectivamente a *P. Borsoni* Bast. é differente d'esta especie, e corresponde á *P. semimarginata* Lam., que tambem temos, e que vamos descrever.

Sowerby compare son espèce avec le *P. Borsoni* Bast., et ajoute qu'elle peut facilement s'en distinguer par la forme de ces tours qui sont épaissis et arrondis à leur partie supérieure ou postérieure. Le *P. Borsoni* Bast diffère effectivement de cette espèce, et correspond au *P. semi-marginata* Lam. que noùs possédons et dont nous allons donner ici la description.

Spec. 11. **Pleurotoma semimarginata.** Lam.

(Tab. XXVI, fig. 17)

Char. P. testa fusiformi, laevi; anfractibus medio subconcavis ad suturas tumescentibus. spira longe et acute conica; canali lato, laeviter contorto, crasso; extus sulcato; labro fragili, antice valde producto; columella superne callosa.

Litt. *Fusus tornatus?* 1821 Borson.
Pleurotoma semimarginata 1822 Lamarck; 1842 Des Moulins; 1843 Deshayes; 1845 Grateloup; 1847 Michelotti; 1847 Bellardi; 1847 Sismonda; 1848, 1856 Hörnes; 1853 Mayer.
Pleurotoma Borsoni 1825 Basterot; 1826 Defrance; 1832 Grateloup; 1837 Hauer.
Pleurotoma subcanaliculata 1843 Münster in Goldfuss.
Loc. Cacella.

Des Moulins no seu trabalho ácerca das *Pleurotomas* chamou a attenção dos naturalistas sobre a

Des Moulins dans son travail sur les *Pleurotomes* appela l'attention sur l'inconstance de la forme dans

inconstancia da fórma nos individuos d'esta especie, e o sr. Hörnes confirma esta observação descrevendo a variedade que se encontra em Vienna, no *Tegel* de Bade, a qual differe quasi inteiramente dos exemplares que se acham em Bordeos, sendo comtudo indubitavel que tanto os d'aquella como estes pertencem á mesma especie. Segundo este mesmo naturalista os exemplares de Grund são pelo contrario tão semelhantes aos de Bordeos, que se se misturassem com estes seria mui difficil separal-os.

Os nossos exemplares são conformes com a descripção dos de Bordeos e de Grund, e ainda não achámos nos nossos depositos nenhum que reuna os caractéres da variedade de Bade, mas comparando-se a descripção e as figuras d'esta variedade, como o sr. Hörnes as dá, com os nossos exemplares, reconhece-se que as differenças são meros accidentes que resultam do modo por que se faz o enrolamento da concha com o progresso do seu crescimento.

Os nossos exemplares são mais pequenos do que os representados na obra do sr. Hörnes, e corresponde-lhes a seguinte descripção.

Concha fusiforme. A sua espira é formada de dez a doze voltas. As primeiras embryonaes acham-se quebradas nos nossos exemplares. As outras perfeitas, concavas no meio, são transversalmente estriadas. Não se póde vêr se na base das voltas posteriores ha ou não nodosidades, mas reconhece-se que a margem da base de cada volta vae engrossando successivamente até á ultima. A margem anterior da sutura fórma uma lamina applicada á volta immediata posterior, mas em nenhum d'elles invade o engrossamento d'esta, como acontece nos exemplares de Bade, circumstancia que produz a principal differença que esta variedade apresenta, e em virtude da qual, nos exemplares d'esta localidade, o bordo grosso contiguo á sutura parece pertencer á volta anterior, em quanto que nos nossos exemplares succede o contrario.

Linhas de crescimento dirigidas obliquamente da direita para a esquerda no terço posterior de cada volta dobram-se ahi em angulo e dirigem-se obliquamente da esquerda para a direita até á carena: aqui dobram-se de novo formando uma curvatura que na ultima volta se acha comprehendida entre

les individus de cette espèce; et M. Hörnes confirme cette observation en décrivant la variété qui paraît à Vienne dans le *Tegel* de Bade, laquelle diffère presque entièrement des exemplaires trouvés à Bordeaux, tout en étant indubitable que ceux-ci aussi bien que cette variété-là appartiennent à la même espèce. Suivant ce même naturaliste les exemplaires de Grund sont au contraire si semblables à ceux de Bordeaux, qu'il serait bien difficile de les en séparer, se l'on les mêlait ensemble.

Nos exemplaires s'accordent avec la description de ceux de Bordeaux et de Grund, et nous n'en avons rencontré encore aucun qui partage les caractères de la variété de Bade, mais en comparant ces mêmes exemplaires aux figures et à la description de cette variété telles que M. Hörnes les donne, on reconnaît que les différences ne sont plus que de purs accidents qui résultent de la manière dont se fait l'enroulement de la coquille, dans le cours de la croissance.

Nos exemplaires sont bien plus petits que ceux que M. Hörnes représente et ils se distinguent par les caractères suivants.

Coquille fusiforme, la spire ayant dix à douze tours. Les premiers ou embryonnaires sont mutilés dans nos exemplaires; les tours accomplis, concaves dans le milieu offrent des stries transverses. On ne peut voir si à la base des tours postérieurs il existe ou non des nodosités, mais à celle de chaque tour on aperçoit que la marge en va toujours en épaississant jusqu'au dernier. La marge antérieure de la suture constitue une lamelle appliquée au tour immédiatement postérieur mais sur aucun elle n'envahit l'épaississement du tour, comme cela arrive dans les exemplaires de Bade, circonstance qui donne lieu à la différence principale qu'offre cette variété et en vertu de laquelle dans les exemplaires de cette localité-là, le bord épais contigu à la suture paraît appartenir au tour antérieur, tandis que dans nos exemplaires c'est bien le contraire.

Des lignes d'accroissement dirigées obliquement de droite à gauche dans le tiers postérieur de chaque tour, s'y plient en angle et suivent une direction oblique de gauche à droite jusqu'à la carène, Ici elles se plient de nouveau en formant une courbure qui sur le dernier tour se trouve comprise, entre

aquella e uma outra carena e continuam para diante d'esta convergindo entre si na superficie do canal, onde as estrias transversaes são mais distinctas do que no resto da concha. A abertura é oval alongada; o labio direito é agudo com um seio anguloso no terço posterior, e alongado em arco; a lamina columellar é applicada e o canal longo, largo e pouco torcido.

cette première carène et une nouvelle; et elles descendent ensuite pour converger entre elles dans la superficie du canal, où les stries transverses sont plus distinctes que dans le reste de la coquille. L'ouverture est ovale allongée; la lèvre droite aiguë, présentant dans son tiers postérieur une sinuosité angulaire, et étant dilaté en portion de cercle. La lamelle columellaire est épaisse et appliquée. Le canal est long, large et peu tordu.

Spec. 12. **Pleurotoma pretiosa.** Bell. in Hörn.

(Tab. XXVII, fig. 1, a, b)

Char. P. testa subfusiformi, sublaevi, transversim obsolete, minute striata, anfractibus subplanis, medio fasciatis, suturis linearibus, canali dilatato, brevi.

Litt. *Pleurotoma pretiosa* 1847 Bellardi; 1856 Hörnes.
Loc. Cacella, Mutella, Carnide.

Concha subfusiforme com uma espira não muito aguda, e formada de mais de oito voltas; as embryonaes acham-se quebradas nos nossos exemplares; das perfeitas, as posteriores deixam vêr vestigios de costellas obliquas, as immediatas apresentam sómente pequenos tuberculos atraz da sutura, que nas mais anteriores são cobertos e occultos por um prolongamento do bordo anterior da sutura formando um engrossamento em fórma de variz. As voltas posteriores são tambem estriadas transversalmente, e as anteriores teem, logo adiante do engrossamento, uma banda deprimida. Toda a concha é além d'isso coberta de numerosas estrias de crescimento, que se dirigem obliquamente, da direita para a esquerda, da sutura para a banda deprimida, onde voltam, por uma estreita curvatura, em sentido contrario, ou da esquerda para a direita, continuando n'este sentido até á sutura nas voltas medianas; na volta anterior observa-se esta mesma disposição das linhas de crescimento até a um fraco cordão transversal, que corresponde ao trajecto da sutura nas outras voltas, mas na parte anterior a este cordão formam uma curvatura larga em sentido contrario, tornando-se convergentes, e sendo crusadas por linhas transversaes até á base da concha, duas das quaes

Coquille subfusiforme ayant une spire qui n'est pas fort aiguë. On y compte huit tours ou plus, dont les deux embryonnaires sont mutilés dans nos exemplaires. De ceux accomplis, les postérieurs portent des vestiges de côtes obliques; les tours suivants présentent seulement de petits tubercules derrière la suture, lesquels, dans les tours plus antérieurs sont recouverts et cachés par la production du bord antérieur de la suture, lequel se gonfle en forme de varice. Les tours postérieurs sont aussi striés en sens transverse, et les antérieurs présentent immédiatement en devant de leur gonflement une bandelette déprimée. Toute la coquille, outre cela, est chargée d'une multitude de stries d'accroissement dirigées dans un sens oblique de droite à gauche et à partir de la suture vers la bandelette déprimée. Là elles tournent par une étroite courbure, en sens contraire, c'est à dire de gauche à droite, se continuant dans ce même sens jusqu'à la suture dans les tours mitoyens. On remarque dans le tour antérieur, cette même disposition des lignes d'accroissemant jusqu'à un faible cordonnet transverse, correspondant au trajet de la suture dans les autres tours; mais, dans la partie en devant de ce cordonnet, elles affectent une large courbure en sens

são um pouco mais grossas e distinctas. A abertura é oval alongada e posteriormente angulosa; o labio direito pouco agudo no bordo, interiormente liso, e com o seio correspondendo á banda deprimida; o labio esquerdo é laminar delgado um pouco expandido, applicado á concha, e cobrindo a depressão umbilical, limitada exteriormente por um cordão achatado, coberto de linhas transversaes, que são os vestigios do antigo bordo anterior do canal nas diversas phases do crescimento da concha. O canal é muito largo, um pouco longo, e revirado para o dorso; a base é truncada e mui pouco chanfrada.

Segundo o sr. Hörnes, os exemplares de Vienna não são exactamente semelhantes aos de Turim, e por isso este naturalista não dá como certa a identidade especifica das duas fórmas. Os nossos exemplares concordam de tal modo com as figuras dadas pelo sr. Hörnes, que nenhuma duvida nos fica sobre a referencia que d'elles fazemos a esta especie.

contraire, en devenant convergentes, et elles sont croisées par des lignes transverses jusqu'à la base de la coquille, deux de ces lignes étant un peu plus grosses et distinctes. L'ouverture est ovale allongée, postérieurement anguleuse. La lèvre droite a un bord un peu aigu, elle est lisse en dedans et présente un sinus correspondant à la bandelette déprimée. La lèvre gauche est lamellaire, mince, un peu dilatée et appliquée. Elle recouvre la dépression ombilicale. qui est limitée extérieurement par un cordonnet applati, chargée de lignes transverses. Celles-ci sont les vestiges de l'ancien bord aux phases diverses de l'accroissement de la coquille. Le canal est très large,

Suivant M. Hörnes les exemplaires de Vienne ne s'accordent pas d'une manière parfaite avec ceux de Turin, et cela fait, que ce naturaliste ne donne point comme chose sûre l'identification de ces deux formes. L'accord de nos exemplaires avec les figures données par M. Hörnes est tel, qu'il ne nous laisse aucun doute, que ces n'appartiennent à cette espèce à laquelle nous les rapportons.

Spec. 13. **Pleurotoma turricula.** Brocc.

(Tab. XXVII, fig. 2, a, b; 2, c, aucta)

Char. P. testa fusiformi, elongata, transversim striata, striis remotis, anfractibus contiguis, medio subcarinatis, carina saepe papillosa, ultimo inferne irregulariter decussato, canali elongato, recto; apertura lanceolata.

Litt. *Murex turricula* 1814 Brocchi.
Murex contiguus 1814 Brocchi.
Pleurotoma contigua 1821 Borson; 1826 Risso; 1829 Marcel de Serres; 1837 Pusch; 1848 Meyn.
Pleurotoma turricula 1823 Defrance; 1829 Marcel de Serres; 1831 Bronn; 1832 Deshayes; 1836, 1844; Philippi; 1837 Hauer; 1841 Calcara; 1842 Des Moulins; 1843 Nyst; 1847 Michelotti; 1847 Bellardi; 1837 Sismonda; 1848 Wood; 1848, 1856 Hörnes; 1853 Mayer in Studer.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme com a espira aguda formada de dez voltas, duas embryonaes e oito perfeitas. D'estas oito voltas as medias apresentam ao meio, e a ultima a menos de um terço do seu comprimento, uma carena correspondente á curvatura em anzol

Coquille fusiforme ayant la spire aiguë et formée de dix tours dont deux sont embryonnaires. Des huit tours accomplis, les mitoyens offrent dans le milieu, mais le dernier à moins de son tiers une carène qui correspond à la courbure en hameçon des

das estrias longitudinaes, distinctamente elevadas, que percorrem toda a concha. Atraz d'esta carena vê-se perto da sutura uma linha transversal elevada, e a superficie, comprehendida entre esta linha e a carena, que é concava, apresenta-se guarnecida de linhas transversaes, sendo tres d'estas mais elevadas e mais distinctas; adiante da carena notam-se uma ou duas linhas nas voltas medianas, e seis na ultima volta; estas linhas são elevadas e granulosas, e teem nos espaços intermedios outras linhas transversaes mais finas, todas ellas cortadas pelas estrias de crescimento: na base da concha ha tambem uma estriação semelhante, mas as linhas transversaes mais grossas não o são tanto como no corpo da volta. A abertura é lanceolada; o labio direito é agudo e posteriormente chanfrado, correspondendo a chanfradura á carena, anteriormente é produzido em um bordo convexo; o labio esquerdo fórma uma lamina mui tenue, applicada ao ventre e apenas um pouco expandida ao meio do seu comprimento; o canal não é muito comprido, mas é largo, e não apresenta o menor vestigio de depressão umbilical.

stries longitudinales, distinctement élevées qui parcourent toute la coquille. En arrière de cette carène on voit près de la suture une ligne transverse élevée; et la surface comprise entre cette ligne et la carène, étant concave, se présente chargée de lignes transverses, dont trois sont plus élevées et plus distinctes. En avant de la carène on remarque une ou deux lignes dans les tours mitoyens, et six au dernier tour, lesquelles sont élevées et granuleuses, leurs intervalles étant occupés par d'autres lignes transverses plus fines. Toutes ces lignes sont coupées par des stries d'accroissement. A la base de la coquille on voit un système semblable de stries, mais les lignes transverses plus grosses, ne le sont pas autant que celles sur le corps du dernier tour luimême. L'ouverture est lancéolée; la lèvre droite est aiguë, échancrée à sa partie postérieure, l'échancrure correspondant à la carène. A sa partie antérieure, elle est dilatée en un bord convexe. La lèvre gauche est en lamelle très mince, appliquée sur le dernier tour; et elle s'étale à peine un peu dans le milieu de sa longueur. Le canal n'est pas trop long, mais il est large et n'offre aucun vestige de dépression ombilicale.

Spec. 14. **Pleurotoma intermedia.** Bronn.

(Tab. XXVII, fig. 3, a, b)

Char. P. testa fusiformi; anfractibus medio obtuse carinatis, superne incavatis, inferne convexis ad suturam indistinctis; carina obtusa, nodosa, nodis in costas decurrentibus; ultimo anfractu vix aut valde irregulariter costulato; tota testa striis et sulcis transversis minutis, numerosissimis ad basin undulatis ornata; labri fissura in carinam incisa; canali contorto, paullulum revoluto.

Litt. *Pleurotoma intermedia* 1831 Bronn; 1847 Bellardi; 1847 Sismonda; 1856 Hörnes.
Pleurotoma fusoidea 1840 Bellardi et Michelotti.
? Pleurotoma Aquensis 1845 Grateloup.
Pleurotoma sinuata 1847 Bellardi.
Loc. Cacella.

Concha fusiforme tendo a sua espira aguda e formada de dez voltas, sendo duas d'ellas embryonaes. As oito voltas perfeitas são escalariformes e carina-

Coquille fusiforme à spire aiguë, formée de dix tours dont deux sont embryonnaires. Les huit tours accomplis sont subscalariformes et carénés. La ca-

das. A carena é nodosa, e divide as voltas em um tecto concavo ou canaliculado, e uma parede um pouco inclinada para o eixo longitudinal. A sutura é fina e simples. Os nós da carena prolongam-se anteriormente em costellas obliquas, que se desvanecem ou se tornam muito irregulares no dorso da ultima volta. Toda a superficie da concha é coberta de linhas de crescimento, que são arqueadas em C com a convexidade voltada para o bordo na porção posterior canaliculada das voltas; as mesmas estrias tomam depois outra curvatura em sentido contrario, e muito estreita sobre a carena, que é a parte a que corresponde a chanfradura. Depois dirigem-se obliquamente e com alguma curvatura como as costellas na parte anterior das voltas, estendendo-se na ultima d'estas até ao canal. Estrias transversaes finamente ondadas percorrem toda a superficie da concha; menos ondadas e menos regulares no seu andamento na parte canaliculada das voltas, tornam-se mais delicadamente flexuosas e, frequentemente interrompidas pelas linhas de crescimento, soffrem repetidas deslocações de modo que não se correspondem, entre si, as diversas partes d'ellas que se acham comprehendidas entre as sobreditas estrias. A abertura é oval alongada; o labio direito é agudo e a chanfradura, correspondente á carena, profunda e estreita: adiante d'esta é o bordo do mesmo labio prolongado e um pouco convexo. O labio esquerdo é delgado, sem expansão e applicado á concha. O canal é longo, largo, e um pouco curvado para o dorso.

rène est noueuse et sépare dans chaque tour un toit concave ou canaliculé, et un mur un peu incliné sur l'axe longitudinal. La suture est fine et simple. Les noeuds de la carène se prolongent antérieurement en côtes obliques, qui s'effacent ou deviennent très irrégulières sur le dos du dernier tour. Toute la surface de cette coquille est occupée par des lignes d'accroissement, lesquelles sont arquées en C, ayant la convexité du côté du bord, dans la partie postérieure, canaliculée des tours. Ces mêmes lignes prennent ensuite une courbure en sens contraire et fort étroite sur la carène, et c'est à cette partie que correspond l'échancrure. Puis, elles se dirigent obliquement et avec un peu de convexité, comme les côtes, à la partie antérieure des tours, et s'étendant jusqu'à l'extrémité du canal. Des stries transverses finement onduleuses parcourent toute la surface de la coquille; moins onduleuses et moins régulières cependant, dans leur marche sur la partie canaliculée des tours, elles deviennent plus finement flexueuses, et, étant interrompues avec fréquence par les lignes d'accroissement, elles subissent des dislocations répétées, d'où il résulte que les parties des stries, comprises entre ces lignes, ne se trouvent pas être correspondantes. L'ouverture est ovale, la lèvre droite, aiguë, et son échancrure profonde et étroite, correspondante à la carène, en avant de laquelle, le bord de cette même lèvre est dilaté et faiblement convexe. La lèvre gauche mince et sans expansion est appliquée. Le canal est long, large et un peu courbé vers le dos.

Spec. 15. **Pleurotoma plicatella?** Jan.

(Tab. XXVIII, fig. 1, a, b)

Char. P. testa fusiformi, ventricosiuscula, sulcis minutis numerosissimis elegantissime regulariter granosa; anfractibus convexis transversim regulariter striatis; longitudinaliter plicatis, plicis obliquis (13 circiter), acutis ad angulum subspinosis, superne sinuosis, evanescentibus; ultimo anfractu inferne depressiusculo; canali longiusculo, subrecto; apertura ovato-elongata; labro simplici.

Litt. *Raphitoma plicatella* Jan. 1847 Bellardi.
Fusus vulpecula 1848 Hörnes.
Pleurotoma plicatella 1856 Hörnes.
Loc. Cacella, Mutella, Carnide.

Concha fusiforme, um pouco bojuda. A sua espira é aguda e formada de seis voltas; duas d'estas são embryonaes e as outras quatro perfeitas. As primeiras são lisas e as seguintes subscalariformes. A parte posterior de cada volta é um tecto obliquo; a parte anterior fórma uma parede vertical. Na juncção das duas partes ha uma carena fraca, mais ou menos nodosa segundo os exemplares. A parede vertical das voltas apresenta costellas, que são, em numero de quatorze, na ultima volta do exemplar desenhado. Estas costellas estendem-se para a parte posterior tornando-se mais fracas, e terminam em gancho junto á sutura que lhe fica por detraz. A parte anterior das voltas é coberta de estrias transversaes finas, agudas, e um pouco affastadas, entre as quaes ha outras ainda mais finas, sómente visiveis com a lente. A abertura é oval alongada: o labio direito é agudo, e a chanfradura indistincta, ou apenas reconhecida pela curvatura em gancho das linhas de crescimento e das prégas na parte posterior das voltas. O canal é curto e largo.

Comparando os nossos exemplares com a diagnose e figuras da *P. plicatella*, dadas pelo sr. Hörnes, algumas differenças achamos entre aquelles e estas. Os nossos exemplares teem a ultima volta proporcionalmente mais comprida, as prégas não são subspinosas na carena, e esta não é tão distincta

Coquille fusiforme un peu ventrue et à spire aiguë, à laquelle on compte six tours, dont deux sont embryonnaires et les quatre autres accomplis. Les premièrs sont lisses, les suivants, scalariformes. La partie postérieure de chaque tour est en forme de toit oblique; l'antérieure constitue un mur vertical. A la jonction de ces deux parties est une faible carène plus ou moins noueuse selon les exemplaires. Le mur vertical des tours offre des côtes dont on compte jusqu'à 13 sur le dernier tour de notre exemplaire figurée. Ces côtes s'étendent vers la partie postérieure en devenant plus faibles pour aller se terminer recourbées en crochet, près de la suture qui s'y trouve en arrière. La partie antérieure des tours est occupée par des stries transverses fines, aiguës et un peu écartées, entre lesquelles se trouvent d'autres encore plus fines seulement visibles à la loupe. L'ouverture est ovale allongée; la lèvre droite aiguë; et l'échancrure, indistincte, ou à peine reconnaissable par la courbure en crochet, qu'affectent les stries d'accroissement et les plis à la partie postérieure des tours. Le canal est court et large.

En comparant nos exemplaires à la diagnose et aux figures du *P. plicatella*, données par M. Hörnes nous y trouvons quelques différences. Nos exemplaires ont, en proportion, leur dernier tour plus long, les plis ne sont pas subépineux sur la carène, et celle-ci n'est pas si distincte que dans les

como nas sobreditas figuras. Estas differenças tornam para nós um pouco duvidosa a determinação, mas não tendo conhecimento de outra especie a que com mais razão podessemos referir a nossa fórma, pareceu-nos tambem que as indicadas differenças não são tão importantes que auctorisem o estabelecimento de uma especie nova.

susdites figures. Ces différences rendent, pour nous, un peu douteuse la détermination de cette espèce, mais ne connaissant point d'autre, à l'aquelle nous ayons pu rapporter avec plus de raison notre forme, il nous a semblé aussi que ces mêmes différences n'étaient pas assez importantes pour autoriser l'établissement d'une espèce nouvelle.

Spec. 16. **Pleurotoma strombillus.** Duj.

(Tab. XXVII, fig. 4, a, b, auctae)

Char. P. testa subfusiformi, spira elata; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis; costis (11-13) *subobliquis, interstitia aequantibus; sulcis transversis irregularibus; suturis ecostatis; apertura ovato-lanceolata; labro incrassato, expanso, sinu profundo, circulari ad suturam sito; intus striato; columella rugulosa et granosa; canali longiusculo, recurvo.*

Liit. *Pleurotoma costellata* 1825 Basterot; 1837 Pusch; 1839 Hauer; 1845 Grateloup.
Pleurotoma strombillus 1837 Dujardin; 1856 Hörnes.
Pleurotoma suturalis 1837 Hauer.
Pleurotoma Milletii 1842 Des Moulins; 1847 Michelotti.
Rhaphitoma textilis 1847 Bellardi.
Pleurotoma confinium P. 1848 Hörnes.
Loc. Adiça.

Concha subfusiforme, tendo a espira formada de oito voltas, sendo duas d'ellas embryonaes e papilliformes, e seis perfeitas, subconvexas. Pequenas costellas obliquas em fórma de varizes occupam apenas os dois terços anteriores das voltas medias, cujo terço posterior é um pouco levantado para a sutura, e unido aos outros dois terços por uma carena. A sutura é ondada. A superficie da concha apresenta-se toda coberta de linhas transversaes elevadas, que deixam entre si sulcos um pouco largos. A abertura é oval lanceolada; o labio direito engrossado, saido para fóra, e estriado por dentro. A chanfradura é contigua á sutura. O labio esquerdo começa posteriormente por uma pequena callosidade, extende-se depois em lamina delgada e applicada, continúa tornando-se granoso ou rugoso sobre o canal, que é largo, um tanto comprido, e um pouco revirado para o dorso.

Coquille subfusiforme à spire composée de huit tours dont deux sont embryonnaires et papilliformes, les six autres accomplis, subconvexes. De petites côtes obliques en forme de varices s'étendent à peine jusqu'aux deux tiers antérieurs des tours mitoyens, dont le tiers postérieur se redresse un peu vers la suture et se trouve réuni par une carène aux deux autres tiers. La suture est onduleuse. La surface de la coquille est entièrement occupée par des lignes transverses élevées, qui laissent entre elles des sillons un peu larges. L'ouverture ovale lancéolée présente une lèvre droite épaissie, saillante au dehors et striée en dedans. L'échancrure est contiguë à la suture. La lèvre gauche commence postérieurement par une petite callosité, s'étend ensuite en lamelle mince et appliquée, et se continue en devenant granuleuse ou ridée dans le canal. Celui-ci est assez long et un peu recourbé vers le dos.

Spec. 17. **Pleurotoma Vauquelini?** Pay.

an altera sp.?

(Tab. XXVIII, fig. 5, a, b)

Char. P. testa oblongo-fusiformi, laevi aut obsolete transversim striata; anfractibus superne angulatis, longitudinaliter plicatis, plicis circa **11**, *interstitiis vix angustioribus, apertura lanceolata, spiram fere superante; labro crasso, obtuso, canali brevissimo.*

Litt. *Pleurotoma Vauquelini* 1826 Payraudeau; 1836, 1844 Philippi; 1856 Hörnes
Pleurotoma pumilio Partsch; 1848 Hörnes.
Loc. Cacella.

Concha turricular muito esguia. A sua espira é composta de sete voltas, sendo duas embryonaes, lisas, e as outras perfeitas mui pouco convexas, unidas por uma sutura um tanto profunda. Estas voltas são ornadas de costellas em numero de nove, que começam na sutura por uma pequena mas larga curvatura, de modo que quasi tocam umas nas outras formando uns recortes na margem anterior da sutura: as mesmas costellas engrossam um pouco passando sobre uma carena pouco pronunciada, e dirigem-se direitas sobre as voltas medias até á sutura, e sobre a anterior até á base da concha. As voltas são atravessadas por linhas transversaes mui tenues na parte anterior á carena, fazendo-se notar tres d'ellas, distantes entre si por serem mais salientes. A abertura é oval, um pouco alongada e obliqua, com a parte anterior mais estreita, e occupando menos de um terço da altura total, e pouco mais de metade da ultima volta. O bordo direito acha-se quebrado nos nossos exemplares. O esquerdo é laminar, applicado, sem vestigio umbilical. O canal é curto e largo.

Hesitámos por algum tempo se deviamos referir os nossos exemplares como distinctos da *P. Vauquelini* Payr., por causa da differença da sua fórma e do numero das costellas correspondente a cada volta, mas depois considerando que a nossa comparação era estabelecida por meio das figuras ampliadas da *P. Vauquelini*, que são dadas pelo sr. Hör-

Coquille turriculée fort effilée. A sa spire on compte sept tours, dont deux embryonnaires sont lisses; les autres accomplis, fort peu convexes et séparés par une suture assez profonde. Ces tours sont ornés de côtes au nombre de neuf, qui, commençant à la suture par une courbure petite mais large, et de manière à presque se toucher les unes les autres, forment comme une sorte de découpures sur le bord antérieur de la suture. En s'épaississant un peu à leur passage sur une carène, peu prononcée, ces côtes se dirigent, droites, dans les tours médians, jusqu'à la base de la coquille. Ces mêmes tours sont parcourus par des lignes transverses très ténues dans la partie en avant de la carène, trois en étant espacées et plus remarquables par leur saillie plus grande. L'ouverture est ovale, un peu allongée et oblique, étroite à sa partie antérieure, et occupant moins d'un tiers de la hauteur totale et un peu moins de la moitié de la hauteur du dernier tour. Le bord droit se trouve mutilé dans nos exemplaires. Le bord gauche est en lamelle, appliquée et sans vestige d'ombilic. Le canal est court et large.

Nous avons d'abord hésité quelque temps à signaler nos exemplaires comme distincts du *P. Vauquelini* Payr. à cause de la différence qu'offre leur forme et du nombre de côtes correspondant à chaque tour, mais ensuite ayant réfléchi au mode dont notre comparaison était établie, seulement au moyen des figures grossies que M. Hörnes donne du *P. Vau-*

nes, achámos mais conveniente, depois de descrever a nossa fórma com cuidado referil-a em duvida á *P. Vauquelini* Payr.

quelini, nous avons pensé qu'il valait mieux décrire avec soin notre forme en la rapportant d'une manière douteuse au *P. Vauquelini* Payr.

Spec. 18. **Pleurotoma subanceps.** Costa.

(Tab. XXVIII, fig. 2, a, b)

Char. P. testa turrita, anfractibus ad suturam utrinque marginatis superne paullulum excavatis, inferne vix planis, cingula carinam acutam efformante cinctis, lineis transversis ornatis, longitudinaliter ac tenuiter striatis, striis ad carinam obtuse angulosis, ultimo anfractu bicarinato; apertura ovato-elongata, utraque extremitate angulosa, labro acuto, canali brevi, subinflexo.

Loc. Cacella, Forno do Tijolo.

Concha turriculada, com uma espira aguda composta de nove voltas, sendo duas d'estas embryonaes e lisas, e sete perfeitas. Estas teem uma carena aguda um pouco adiante do meio, e são além d'isso ornadas de uma linha elevada contigua á sutura tanto posterior como anteriormente, e de modo que a sutura mui fina fica entre as duas linhas mui proximas das voltas por ella unidas. Nota-se, na ultima volta, uma linha fina entre a carena e a linha sutural anterior, que o desenhador não pôde representar nas figuras. A superficie das voltas é ornada de linhas de crescimento mui distinctas e approximadas, que na parte posterior á carena são um pouco curvas e obliquamente dispostas da direita para a esquerda, e na parte anterior á mesma carena são pelo contrario quasi rectas e dirigidas da esquerda para a direita. A base da concha é estriada transversalmente e percorrida tambem pela continuação das linhas de crescimento, que sobre a linha anterior, das tres que indicamos como communs a todas as voltas, se dobram em angulo muito obtuso, e atravessam a base da concha em uma direcção pouco obliqua para acabarem no canal. A abertura é oval alongada muito angulosa em ambas as extremidades: o labio direito é agudo e a chanfradura pouco profunda fórma um angulo como as linhas de

Coquille turriculée dont la spire aiguë se compose de neuf tours, deux embryonnaires et sept accomplis. Ceux-ci ont une carène aiguë un peu en avant du milieu et sont en outre ornés d'une ligne élevée, rapprochée de la suture postérieurement aussi bien qu'antérieurement à la même, de sorte, que, la suture, très déliée se trouve entre les deux lignes très peu distantes des tours qu'elle réunit. On remarque dans le dernier tour, et entre la carène et la ligne suturale antérieure, une ligne fine, que le dessinateur n'a pu représenter dans les figures. La surface des tours est ornée de lignes d'accroissement très distinctes et rapprochées qui dans la partie postérieur à la carène sont un peu crochues et disposées obliquement de droite à gauche, tandis que dans la partie en avant de la caréne elles sont au contraire presque droites et dirigées de gauche á droite. La base de la coquille est striée transversalement et parcourue aussi par le prolongement des lignes d'accroissement, lesquelles à leur passage sur la ligne antérieur de ces trois que nous avons indiquées comme communes à tous les tours, se plient en formant un angle fort obtus et traversent la base de la coquille suivant une direction peu oblique pour aller expirer dans le canal. L'ouverture est ovale allongée, fort anguleuse à ses deux extremités. La lèvre

crescimento na carena. O canal é muito curto e revirado.

Damos a esta especie o nome de *subanceps* para recordar uma semelhança ainda que remota que a nossa especie apresenta com a *P. anceps* Eichw., que é muito mais ornada de estrias ou aros transversaes, e tem as voltas convexas na sua parte anterior.

droite est aiguë; l'échancrure peu profonde forme un angle comme les lignes d'accroissement et correspondant à la carène. Le canal est très court et recourbé.

Nous donnons à cette espèce le nom de *subanceps* pour faire rappeler une ressemblance qu'elle a, quoique de loin avec le *P. anceps* Eichw., bien plus orné de stries, ou anneaux transverses et ayant ses tours convexes à leur partie antérieure.

Spec. 19. **Pleurotoma Gervaisii.** Vézian.

an sp. n. auctoritate Deshayesi.

(Tab. XXVII, fig. 6, a, b, c; 7, a, b)

Char. P. testa turrita, anfractibus decem carinatis, posterius canaliculatis, posterioribus transversim striatis, anterioribus induto calcareo plus minusve obductis; margine anteriori suturae incrassato, ac rotundato; carina posterioribus anfractibus tuberculosa; mediis spinis fissis in coronam dispositis onusta; anteriori mutica; ultimo anfractu quinque cingulis transversis, margine suturali incrassato, carinaque mutica inclusis, lineisque incrementi undulationes efformantibus inter cingulas ornato. Apertura ovato-elongata, obliqua, utraque extremitate acutè angulosa; labro expanso, cingularum extremitatibus in dentes producto, labio excavato, ventrem obtegente, spinosque coronae efformante; canali brevissimo, latè emarginato.

Litt. *Pleurotoma Gervaisii* 1856 Vézian.
Loc. Margueira.

Concha turricular, aguda no ápice. A sua espira é formada de dez voltas, divididas por uma carena em um tecto largo, concavo e obliquamente disposto, e em uma parede da qual apenas se vê, nas voltas medias, a face anterior lisa e esmaltada dos espinhos que corôam a aresta angulosa d'estas voltas. Este esmalte estende-se mais ou menos sobre o tecto da penultima e antepenultima voltas occultando assim a sua esculptura; mas nas primeiras, cujo tecto não é coberto pelo esmalte, vê-se n'esta parte uma estriação transversal formada de linhas finas elevadas e de sulcos largos, cortada pelas ori-

Coquille turriculée, aiguë au sommet. Sa spire se compose de dix tours dans lesquels la carène sépare un toit large, concave et disposé obliquement, et un mur dont à peine, dans les tours médians, on voit la face antérieure lisse et comme recouverte d'émail des épines qui couronnent l'arête anguleuse de ces tours. Cet émail s'étale plus ou moins sur le toit de l'avant-dernier tour et sur celui de l'antépénultième, en cachant ainsi leur sculpture. Celle-ci est visible dans les prémiers tours dont le toit n'est point recouvert d'émail; elle consiste en lignes fines élevées et en larges sillons dirigés transversalement,

gens das linhas de crescimento, curvadas em S destendido, e mui obliquamente dispostas. Os appendices da linha angulosa das voltas, que fórma em toda a concha uma espiral mui elegantemente traçada, são apenas pequenos tuberculos que engrossam successivamente nas primeiras cinco voltas: estes appendices teem já o caracter de espinhos no começo da sexta volta, e augmentam de grandeza depois successivamente, attingindo na penultima volta, em alguns exemplares, um centimetro de comprimento: estes espinhos são fendidos na sua face superior, e como se fossem formados de uma lamina continua e destensivel, que se applicasse á aresta angulosa, e depois se dobrasse em prégas pela approximação de partes contiguas do seu bordo livre, revirando os intervallos d'este sobre o tecto da volta correspondente. Os espinhos faltam na ultima volta, e o que se vê no logar da aresta angulosa é um cordão arredondado e grosso. Esta circumstancia prova evidentemente que os espinhos que ornam as outras voltas, são acrescentados, depois de formadas, por um orgão do lado esquerdo do animal. A linha da sutura que junta as voltas é simples, estreita e superficial nas primeiras d'estas, mas nas seguintes vae successivamente engrossando o bordo da volta anterior e a dita linha sutural vae sendo tambem mais funda: o mesmo bordo engrossa ainda mais e fórma um rebordo na ultima volta, que, perto da abertura se deprime e alarga formando um debrum no quarto posterior do labio direito. Abaixo do cordão da aresta angulosa ha ainda um outro muito mais estreito, que serve de limite entre o corpo da ultima volta e a base da concha: n'esta parte percebe-se ainda mais dois cordões achatados e vestigios de linhas transversaes irrregulares tanto na grossura como no seu andamento, e os mesmos vestigios se notam tambem ás vezes no resto da volta, mas mais pronunciadamente acima do cordão da aresta angulosa. Além do rebordo sutural, e dos cordões que acabamos de indicar na superficie da ultima volta, são muito para notar as linhas de crescimento, que começam junto á sutura formando ahi uma curva larga com a concavidade voltada para a esquerda; descem depois obliquamente sobre o tecto da esquerda para a direita, inflectindo-se pouco a pouco em sentido contrario ao da primeira curva-

et coupés par des lignes d'accroissement qui se courbent en S allongé, étant disposées très obliquement. Les appendices ou ornements de la ligne anguleuse des tours, laquelle tournoie en une spirale fort élégamment tracée, ne représentent à peine dans les cinq premiers tours, que de petits tubercules devenant successivement plus gros. Ces appendices dans le commencement du sixième tour présentent dejà le caractère d'épines, et leur grandeur augmentant graduellement, ils atteignent dans l'avant dernier tour de quelques exemplaires une longueur d'un centimètre. La face supérieure de ces épines est fendue, elles sont comme formées d'une lame continue capable de distension laquelle se trouvant appliquée sur l'arête anguleuse se serait repliée de distance en distance, les bords de chaque pli se recourbant pour se rapprocher, tandis que dans les intervalles des épines celui de la lame se reployait sur le toit du tour correspondant. Sur le dernier tour on ne voit plus d'épines, et à la place de l'arête anguleuse on ne remarque autre chose qu'un gros cordon arrondi. Cette circonstance montre d'une manière évidente que les épines qui ornent les autres tours y ont été ajoutés après la formation de chaque tour au moyen d'un organe appartenant au côté gauche de l'animal. La ligne suturale qui réunit les tours est simple, déliée et superficielle dans les premiers tours, cependant dans les suivants le bord du tour antérieur va toujours en s'epaississant tandis que la ligne suturale devient en même temps plus profonde. Dans le dernier tour, ce même bord s'épaissit encore davantage et constitue un bourrelet qui devient déprimé et élargi en formant, comme une sorte d'ourlet dans le quart postérieur de la lèvre droite. Au-dessous du cordon de l'arête anguleuse, on voit encore un autre cordon bien moins gros qui sert de limite entre le corps du dernier tour et la base de la coquille. Dans cette partie-ci on aperçoit encore deux cordons déprimés et quelques traces, de certaines lignes transverses irrégulières et dans leur grosseur et dans leur marche. On en remarque aussi parfois des traces semblables dans le reste de la surface du dernier tour, mais d'une manière plus prononcée, au-dessus du cordon de l'arête anguleuse. Outre le bourrelet sutural et les cordons que nous venons d'indiquer dans la surface du même tour, on y

tura: sobre o cordão da aresta augulosa formam uma curvatura em C com a convexidade voltada para a direita, e occupando apenas a largura do cordão; entre este e o seguinte formam outra curva semelhante mas inversamente disposta: passando depois além do cordão anterior apresenta ainda mais duas undulações muito irregulares, terminando por uma curva muito aberta sobre a face externa do canal, e parallela á chanfradura que o termina anteriormente. A abertura é oval obliqua, estreitando consideravelmente nas suas extremidades anterior e posterior. O labio direito é dilatado sem augmentar correspondentemente a grandeza da abertura; separa-se do corpo da concha por um angulo plano muito obtuso, e apresenta cinco recortes no seu bordo, semelhantes na sua disposição ás linhas de crescimento, tendo os bicos nas extremidades dos quatro cordões. O labio esquerdo é delgado muito expandido e cobre como um esmalte todo o ventre da volta: segundo nos parece, a este labio pertence o elemento espiniforme da aresta angulosa, assim como o esmalte que cobre o tecto da penultima volta.

Segundo uma descripção incompleta, pelo estado dos exemplares, e não acompanhada de figura, com que deparámos na these de geologia do sr. Vézian, apresentada em 1856 á faculdade de sciencias de Montpellier, e que tem por titulo *Du terrain post-pyrenéen des environs de Barcelone et de ses rapports avec les formations correspondantes du Bassin de la Méditerranée*, parece-nos que a nossa especie é a mesma que este sabio denominou *P. Gervaisii:* para justificar o nosso juizo transcreveremos o que o sr. Vézian diz a respeito da sua especie:

«Esta especie magnifica, que não achámos em nenhuma das obras que consultámos, é notavel pelos espinhos fortes, que acompanham cada uma das voltas, assim como por todos os outros seus caractéres, sendo os principaes os seguintes:

trouve bien à remarquer, par leur marche particulière, des lignes d'accroissement. En effet ces lignes commencent très près de la suture en formant une large courbure concave du côté gauche, et descendent obliquement de gauche à droite sur le toit, s'y pliant peu à peu en sens contraire; puis, sur le cordon de l'arête anguleuse, elles se courbent en C, présentant leur convexité du côté droit, et n'occupant à peine que la largeur du cordon. Entre ce cordon et le suivant elles forment une autre courbure semblable mais disposée en sens inverse. Après avoir passé le cordon antérieur ces lignes forment encore deux ondulations très irrégulières et se terminent sur la face externe du canal par une courbe largement ouverte et parallèle au bord de l'échancrure que le termine en avant. L'ouverture est ovale oblique se rétrécissant considérablement à l'extremité antérieure et à la postérieure. La lèvre droite se dilate sans en augmenter cependant considérablement l'ampleur de l'ouverture; elle se détache du corps de la coquille en formant un angle très obtus, et présente sur son bord, cinq découpures semblables par leur disposition aux lignes d'accroissement, et ayant leurs saillies aux extrémités des quatre cordons. La lèvre gauche est mince et fort étalée; elle recouvre comme un émail tout le ventre de la coquille; à ce qu'il nous semble, c'est à cette lèvre qu'appartient l'élément épineux de l'arète anguleuse, ainsi que l'émail répandu sur le toit de l'avant-dernier tour.

D'après une description incomplète à cause du mauvais état des exemplaires, laquelle nous rencontrâmes dans la thèse de geologie de M. Vézian présentée en 1856 à la faculté des sciences de Montpellier et ayant pour titre *Du terrain post pyrénéen des environs de Barcelone, et de ses rapports avec les formations correspondantes du Bassin de la Méditerranée*, nous croyons que notre espèce appartient à la même que l'auteur de la thèse nomma *P. Gervaisii*. Pour justifier notre pensée nous allons transcrire ce qu'en dit M. Vézian.

«Fort belle espèce, que nous n'avons trouvée dans aucun des ouvrages que nous avons consultés, et qui est remarquable par les fortes épines dont chaque tour de spire est accompagné, et par tous ses autres caractères, dont voici les principaux.

«As voltas da espira são dez, todas muito angulosas; as primeiras sulcadas por estrias transversaes parallelas e levemente sinuosas. A estria collocada no angulo formado por cada volta apresenta pequenos tuberculos, os quaes se transformam em pontas, que vão sendo successivamente mais prominentes, chegando a ter na ultima (aliás penultima) mais de um centimetro de comprimento. Estas pontas cessam subitamente no começo da *ultima* volta e são substituidas por um forte cordão inteiramente mutico. Em quanto uma das estrias transversaes do *vertice da concha* (da carena) se transforma assim em uma serie de tuberculos e de pontas, aquella que é mais proxima da sutura converte-se em um rebordo de cada vez mais prominente, tendendo a desvanecer-se na ultima volta da espira. Uma terceira estria transversal transforma-se em uma préga que acompanha a serie dos tuberculos e das pontas e affecta uma disposição stelliforme.

«Só nas ultimas voltas (ultima volta) é que as estrias de crescimento se tornam muito pronunciadas, e teem um aspecto, que nos decide a referir a especie ao genero *Pleurotoma* e não ao genero *Fusus*. A abertura do individuo que acabamos de descrever está incompleta, e o angulo espiral é muito irregular; ao principio de cada vez mais aberto tende a fechar-se na ultima volta, sendo o diametro d'esta apenas egual ao da penultima.»

Na presença d'esta descripção, que o mau estado do exemplar que o sr. Vézian possuia, não permittiu tornar completa, mas que é muito minuciosa na parte em que elle apresentava bem os seus caractéres, parece-nos que podemos considerar a nossa fórma como pertencente á mesma especie; mas aproveitando-nos da vantagem de possuir exemplares muito mais perfeitos, tornámos a sua descripção tão completa como pudemos fazel-a, e como esta magnifica especie merece.

O sr. Deshayes viu um exemplar mutilado no bordo, o unico que então possuiamos, e considerou-o como uma especie nova de *Pleurotoma*. Talvez que o modo por que os espinhos são formados e a configuração do bordo direito da concha sejam

«Les tours de spire sont au nombre de dix, tous très anguleux; les premiers sont sillonnés par des stries transversales parallèles et légèrement sinueuses: celle de ces stries qui est placée au sommet de l'angle formé par chaque tour, offre de petits tubercules qui se transforment en pointes de plus en plus proéminentes, atteignant sur le dernier tour (c'est à dire l'avant-dernier tour) jusqu'à plus d'un centimètre de longueur. Ces pointes cessent tout d'un coup au commencement du *dernier* tour, et y sont remplacées par un fort bourrelet entièrement mutique. Tandis qu'une des stries transversales du sommet de la coquille (sur la carene) se transforme ainsi en une série de tubercules et de pointes, celle qui est le plus rapprochée de la ligne de suture devient un bourrelet de plus en plus proéminent tendant à s'effacer sur le dernier tour de spire. Une troisième des stries transversales se transforme en un repli qui accompagne la serie des tubercules et des pointes, et affecte une disposition stelliforme.

«Ce n'est que sur les derniers tours de spire que les stries d'accroissement deviennent très prononcées; et là, elles se montrent avec un facies qui nous décide à rattacher l'espèce dont il est ici question plutôt au genre *Pleurotoma* qu'au genre *Fusus*. La bouche de l'individu que nous venons de décrire, est, en effet, presque incomplète, l'angle spirale est très irrégulier. D'abord, de plus en plus ouvert, il tend à se fermer sur le dernier tour de spire, dont le diamètre est à peine égal à celui de l'avant dernier.»

En présence de cette description à laquelle le mauvais état de l'exemplaire que possédait M. Vézian n'a pas permis d'être complète, mais qui, pour la partie où les caractères étaient visibles, est en compensation assez détaillée, il nous semble que nous pouvons regarder notre forme comme appartenant à cette espèce: et en profitant de l'avantage que nous offraient nos exemplaires bien plus parfaits nous avons taché de rendre aussi complète qu'il nous était possible la description que mérite cette superbe espèce.

M. Deshayes qui a vu un exemplaire mutilé au bord et le seul que nous possédions alors, le regarda comme une espèce nouvelle du *Pleurotome*; peut-être, la manière dont les épines sont formées, et la configuration du bord droit de la coquille puis-

caractéres sufficientes para formar com esta especie o typo de um genero novo.

sent-elles dejà être considerées comme des caractères suffisants, pour l'ériger en type d'un nouveau genre.

Spec. 20. **Pleurotoma submarginata?** Bon.

an altera sp.?

(Tab. XXVIII, fig. 3)

Char. P. testa ovato-oblonga, crassa, transverse minutissime et eleganter striata, longitudinaliter costata; costis crassis, rotundatis, interstitia aequantibus, ad suturam submarginatam interruptis; labro simplici.

Litt. *Pleurotoma submarginata* 1830 Bonelli; 1856 Hörnes.
Pleurotoma costatum 1831 Eichwald.
Fusus harpula 1831 Dubois de Montpéreux.
Fusus minutus 1833 Andrzejowski.
Rhaphitoma submarginata 1847 Bellardi.
Rhaphitoma nana Partsch; 1848 Hörnes.
Pleurotoma costata 1853 Eichwald.
Loc. Cacella.

Concha alongada, com uma espira formada de sete voltas, das quaes as ultimas quatro são ornadas de estrias transversaes finissimas que só se percebem com o auxilio da lente, e de nove costellas longitudinaes em cada uma. Os espaços entre estas costellas teem tanto de largura como ellas teem de grossura. O bordo anterior da sutura, avançando um pouco nos espaços intermedios fórma uns pequenos recortes, e como as costellas começam um pouco adiante da sutura, esta toma o aspecto de marginada. As estrias de crescimento são pouco perceptiveis, e apenas sobre as costellas ou mui perto d'ellas, na parte dorsal da ultima volta. A abertura é oval alongada, um tanto obliqua, excedendo um pouco a metade da ultima volta: o labio direito é agudo e o esquerdo laminar delgado, applicado, e sem o menor vestigio de depressão umbilical.

Os nossos exemplares não são ovaes, a espira é antes turricular: as estrias são menos perceptiveis do que parecem nas figuras dadas pelo sr. Hörnes: excepto estas differenças, todos os outros caractéres

Coquille allongée, ayant la spire composée de sept tours dont les quatre derniers sont ornés de stries transverses extrêmement fines, seulement perceptibles à l'aide d'une loupe. Ces tours sont encore embellis par des côtes longitudinales au nombre de neuf pour chacun. Les espaces entre les côtes égalent en largeur l'épaisseur qu'elles ont. Le bord antérieur de la suture, s'avançant un peu dans les espaces intermédiaires y produit de petites découpures, et comme les côtes ne commencent qu'un peu en avant de la suture celle-ci prend un aspect d'être marginée. Les stries d'accroissement sont peu perceptibles, mais c'est à peine sur les côtes ou très près de celles-ci et à la partie dorsale du dernier tour. L'ouverture est ovale allongée, un peu oblique, dépassant un peu la moitié du dernier tour. La lèvre droite est aiguë, la gauche en lamelle mince, appliquée et sans le moindre vestige de dépression ombilicale.

Nos exemplaires ne sont pas ovales, leur spire est plutôt turriculée; leurs stries sont moins perceptibles qu'elles ne paraissent l'être dans les figures données par M. Hörnes: à ces différences près, tous

parecem concordes com a diagnose e figuras acima indicadas, comtudo não damos por certa esta determinação.

les autres caractéres nous semblent s'accorder avec la diagnose et les figures ci-dessus indiquées, néanmoins nous ne donnons pas comme certaine cette détermination.

Spec. 21. **Pleurotoma Adiçana.** Costa.

(Tab. XXVIII, fig. 7)

Char. P. testa turrita; anfractibus suplanis posterius marginatis, ante marginem subnodosum excavatis; costis longitudinalibus obliquis crassis, rotundatis, striisque transversis vix perspicuis ornatis; ultimo ad basin lineis crenulatis inaequalibus alternantibus onusto; apertura ovata-elongata, canali brevi, umbilico tecto.

Loc. Adiça.

Concha turricular com a espira formada de mais de oito voltas, ornadas de estrias transversaes e de costellas e estrias de crescimento longitudinaes. A parte posterior de cada volta é excavada transversalmente adiante da margem sutural e a anterior apresenta-se ornada de nove costellas grossas e arredondadas, dispostas um pouco obliquamente. Estas costellas tornam-se mais delgadas no dorso e para o bordo da ultima volta. A margem sutural, passando sobre as costellas da volta precedente, accommoda-se ás suas desegualdades e toma uma apparencia nodosa. As estrias de crescimento começam na margem sutural, dirigem-se mui obliquamente da direita para a esquerda e dobram-se logo para fórmarem um C voltado para a direita, que occupa a excavação e corresponde ao seio do bordo direito: as mesmas estrias dirigem-se depois um pouco obliquamente para diante como as costellas, e chegando á base na ultima volta atravessam a superficie do canal formando uma curva parallela á chanfradura que termina anteriormente a concha. As estrias transversaes são finas e pouco perceptiveis na parte posterior e anterior das voltas medianas; mas na ultima e para a base da concha tornam-se mais perceptiveis e irregulares em quanto ás distancias que entre si guardam. Os espaços intermedios levantam-se e arredondam-se um pouco, e são cortados mais profundamente pelas estrias de crescimento, de modo

Coquille turriculée, sa spire étant formée de huit tours, ornés de stries transverses et de côtes et stries d'accroissement longitudinales. La partie postérieure de chaque tour est excavée transversalement en avant du bord sutural; et la partie antérieure est pourvue de neuf côtes, grosses et arrondies, disposées un peu obliquement. Ces côtes deviennent plus minces sur le dos et vers le bord du dernier tour. Le bord sutural, en passant sur les côtes du tour précédent s'adapte à leurs accidents et affect une apparence noueuse. Les stries d'accroissement en commençant au bord sutural, se dirigent très obliquement de droite à gauche et se plient bientôt pour former un C tourné du côté droit, cette figure occupant la partie excavée ou canal, et correspondant au sinus du bord droit. Puis, dirigées un peu obliquement en avant, ces mêmes stries, en atteignant la base au dernier tour, traversent la surface du canal en traçant un courbe parallèle à l'échancrure qui termine en devant la coquille. Les stries transverses sont fines et peu perceptibles dans la partie antérieure des tours médians, mais dans le dernier tour et vers la base de la coquille, elles deviennent plus apparentes, irrégulièrement espacées; leurs espaces s'élevant et s'arrondissant un peu, sont coupés par les stries d'accroissement, mais d'une manière profonde et telle, que cette partie paraît comme garnie de cordons crénulés les uns plus ou moins gros que les autres. L'ou-

que esta parte parece guarnecida de cordões crenulados uns mais, outros menos grossos. A abertura é oval alongada, estreita, e occupa dois terços do comprimento da volta, ou um terço do comprimento total da concha. O bordo direito está incompleto, mas é delgado, e o esquerdo é laminar, um pouco mais delgado ao meio, do que nas extremidades, e applicado de modo que cobre toda a depressão umbilical. O canal é curtissimo, largo e anteriormente chanfrado.

verture est ovale allongée et étroite, occupant les deux tiers de la longueur du tour, ou un tiers de la longueur totale de la coquille. Le bord droit est incomplet, mais mince; le bord gauche est en lamelle, un peu plus mince dans le milieu qu'il ne l'est vers les extrémités. Il est appliqué de manière à recouvir toute la dépression ombilicale. Le canal est extrêmement court, et échancré à sa partie antérieure.

Spec. 22. **Pleurotoma Cacellensis.** Costa.

(Tab. XXVIII, fig. 8, a, b)

Char. P. testa turrita, anfractibus anterius ad suturam nodosis, tribus striis transversis, lineis incrementi decussatis, ornatis; ultimo anfractu ante nodulos striis largioribus ac profundis, ad basim contiguis minusque prespicuis onusto; apertura ovato-elongata posticè angulosa; labro acuto, posterius sinuato, labio laminari umbilicum omnino obtegente; canali brevi.

Loc. Cacella.

Concha turricular com uma espira composta de nove voltas, sete das quaes são perfeitas e ornadas na base de nós grossos junto á sutura. Esta é pouco profunda e ondada pela passagem da margem de cada volta sobre a parte anterior dos nós da que a precede. Nota-se além d'isso que toda a superficie das voltas é coberta de estrias transversaes que se crusam com as linhas de crescimento ou longitudinaes. Contam-se tres das primeiras em todas as voltas, e ás vezes apenas duas na ultima posteriormente á serie de nós; na parte anterior á dita serie são as mesmas estrias largas e profundas, e os espaços intermedios tornam-se arredondados: na base ou antes sobre a parede externa do canal são pelo contrario approximadas e menos pronunciadas. As estrias de crescimento formam uma curva em S muito destendido, que occupa a parte posterior de cada volta; a curvatura anterior do S é mais forte do que a posterior ou superior e é cortada pelas tres linhas transversaes, já indicadas. As mesmas estrias de crescimento continuam na parte anterior

Coquille turriculée, dont la spire se compose de neuf tours, sept en étant accomplis et ornés de noeuds à la base proche de la suture. Cette suture est peu profonde et devient onduleuse par le passage du bord de chaque tour sur la partie antérieure des noeuds du tour qui le précède. On remarque outre cela que toute la surface des tours est occupée par des stries transverses qui s'entrecroisent avec les lignes d'accroissement ou longitudinales. Situées en arrière de la rangée de noeuds on compte trois de ces stries dans chaque tour, et parfois deux seulement dans le dernier. En avant de cette rangée, ces mêmes stries sont larges et profondes et les espaces qui les séparent deviennent arrondis. A la base ou plutôt sur la paroi externe du canal elles sont au contraire rapprochées et moins prononcées. Les lignes d'accroissement sont arquées en S très allongé, cette figure occupant la partie postérieure de chaque tour. La courbure antérieure du S est plus forte que la postérieure ou supérieure, et se trouve coupée par les stries dont nous avons

da ultima volta, formando ahi uma só curvatura larga que occupa toda esta parte, e depois dobram-se em sentido contrario, e percorrem o canal parallelamente ao bordo da chanfradura em que elle termina. A abertura é oval alongada, angulosa no canto posterior; o bordo direito é agudo e tem o seio correspondente á curvatura em S que as estrias de crescimento apresentam na parte posterior das voltas; este mesmo bordo é prolongado e convexo na parte anterior; o labio esquerdo é laminar delgado e applicado de modo que cobre totalmente a depressão umbilical. O canal é curto, chanfrado na base.

parlé. Les lignes d'accroissement se continuent dans la partie antérieure du dernier tour, en y prenant une large courbure qui occupe toute cette partie; ensuite elles se plient en sens inverse et parcourent le canal parallèlement au bord de l'échancrure par laquelle il se termine. L'ouverture est ovale allongée, anguleuse au bout postérieur. Le bord droit est aigu, et présente un sinus, correspondant à la courbure en S des stries d'accroissement, dans la partie postérieure des tours. Ce même bord est dilaté et convexe à sa partie antérieure. La lèvre gauche est lamellaire, mince, et appliquée de manière à recouvrir entièrement la dépression ombilicale. Le canal est court et échancré à sa base.

11. Gen. **CERITHIUM.** Adanson.

Char. Testa turrita. Apertura oblonga, obliqua, basi canaliculo brevi, truncato, vel recurvo, non emarginato, terminata. Labrum supernè in canalem subdistinctum desinens. Operculum parvum, orbiculare, corneum.

Concha turricular. Abertura alongada, obliqua, terminando na base por um canal curto, truncado ou recurvado para traz, mas não chanfrado. Bordo direito terminado posteriormente em um canal pouco distincto. Operculo pequeno, orbicular e corneo.

Coquille turriculée, ouverture oblongue, oblique, terminée à la base par un canal court, tronqué ou recourbé, jamais échancré. Une gouttière peu distincte à l'extrémité postérieure du bord droit, un opercule petit, orbiculaire et corné.

O grande genero *Cerithium* estabelecido por Adanson em 1757 comprehendia as *Turritellas* e os verdadeiros *Cerithios*. Deve-se a Bruguière a delimitação que este genero tem ainda hoje para muitos naturalistas. É necessario comtudo dizer que o sr. Deshayes creou um pequeno genero com o nome de *Triforis*, para algumas especies que apresentam, como o nome indica, a singular particularidade de terem tres aberturas. Brongniart separou tambem do genero *Cerithium* as especies a que deu o nome de *Potamides*. O sr. Deshayes admitte que um genero proposto pelo sr. D'Archiac, a que deu o nome de *Vicarya*, deve ser conservado para comprehender não só a especie que serviu a este sabio para o fundar, mas duas mais descobertas depois pelos srs. Hislop e Jenkins.

Ferussac, em 1821, indicou a necessidade de for-

Le grand genre *Cerithium* créé par Adanson en 1757, comprenait les *Turritelles* et les vrais *Cérites*. Bruguière a posé les limites que plusieurs naturalistes adoptent encore aujourd'hui pour ce genre. Il faut pourtant dire que M. Deshayes, créa un petit genre sous la dénomination de *Triforis* pour quelques espèces, qui, comme l'indique ce nom, présentent la particularité singulière d'avoir trois ouvertures. Brongniart sépara aussi du genre *Cerithium*, les espèces qu'il nomma *Potamides*. M. Deshayes admet qu'il faut conserver un genre proposé par M. D'Archiac et auquel ce savant donna le nom de *Vicarya*, ce genre devant comprendre outre l'espèce qui a servi à son établissement deux autres, découvertes plus tard par MM. Hislop et Jenkins.

Férussac, en 1821, indiqua la nécessité de créer

mar uma familia tomando para a representar o genero *Cerithium*, e como comprehendia só este genero, conservou-lhe o nome de *Cerites*.

Em 1828, Fleming propoz a creação da familia *Cerithiades* dividida em duas secções, contendo a primeira d'estas os generos marinos *Cerithium* e *Struthiolaria*, e a segunda os generos *Potamides*, *Melanopsis* e *Pirena*. O sr. Deshayes combate esta constituição da familia: 1.º porque não acha affinidades intimas que approximem os dois generos da primeira secção; 2.º porque reconhece nas *Melanias*, que ficam excluidas da mesma familia, affinidades bastantes para as approximar dos dois ultimos generos da segunda secção.

Menke formou mais tarde a familia a que deu o nome de *Cerithiacea* comprehendendo os generos *Cerithium* e *Potamides*. Wigmann reduziu-a depois sómente aos *Cerithios*, ao mesmo tempo que Roemer a ampliou acrescentando-lhe o genero *Nerinaea*.

Em 1847 ainda Gray não admittia a familia, mas acceitando os generos desmembrados do *Cerithium* por Montfort e outros, incluia estes generos na familia das *Melanias*.

Em 1853 o sr. Adams dividiu a familia das *Cerithiadae* em duas subfamilias *Cerithinae* e *Potamidinae*, tomando para fundamento d'esta divisão as differenças que se observam nos operculos. Na primeira d'estas divisões ou subfamilias incluiu tres generos que são *Cerithium*, *Vertagus* e *Colina*, os quaes segundo a opinião do sr. Deshayes devem formar um só genero. Na segunda subfamilia comprehendeu oito generos que o sr. Deshayes reputa apenas que devem formar tambem secções do grande genero *Cerithium:* divisão que se torna indispensavel para um genero tão numeroso como este é em especies.

O sr. Gray, admittindo depois a familia, reduziu-a a dez generos, rejeitando o genero *Colina* de Adams. Sowerby na sua *Monographia* do genero *Cerithium* comprehendeu como subdivisões d'este genero todos os generos admittidos pelos dois auctores referidos, conservando apenas como distincto o genero *Triforis* do sr. Deshayes.

32

une famille dont le genre *Cerithium* fût le représentant, et attendu que cette famille ne comprenait que ce seul genre, il lui conservait le nom de *Cerites:*

En 1828, Fleming proposa l'établissement de la famille *Cerithiades*, divisée en deux sections, dont la première comprenderait les genres marins *Cerithium* et *Struthiolaria;* la seconde ceux des *Potamides*, *Melanopsis* et *Pirena*. M. Deshayes combat la constitution de cette famille: 1°, parce qu'il ne trouve pas que les deux genres de la première section se trouvent en rapport par d'intimes affinités; 2°, parce qu'il reconnaît dans les *Mélanies*, qui sont exclues de cette même famille, des affinités suffisantes pour les rapprocher des deux derniers genres de la seconde section.

Menke fit plus tard, sous le nom de *Cerithiacea*, une famille comprenant les genres *Cerithium* et *Potamides*, et que Wigmann réduisit ensuite aux *Cerites* seulement, tandis que Roemer l'agrandissait en y ajoutant le genre *Nerinaea*.

En 1847, Gray n'avait pas encore admis la famille, mais en adoptant les genres démembrés du *Cerithium* par Montfort et par d'autres, il comprenait ces genres dans la famille des *Mélanies*.

En 1853, M. Adams partagea la famille des *Cerithiadae* en deux sous-familles, *Cerithinae* et *Potamidinae* en donnant pour fondement à cette division les différences que l'on remarque entre les opercules. Dans la première de ces divisions ou sous-familles il plaça les trois genres, *Cerithium*, *Vertagus* et *Colina* qui, selon l'opinion de M. Deshayes n'auraient dû former qu'un seul genre. Dans la seconde sous-famille il réunit huit genres que M. Deshayes considère comme ne devant non plus constituer que des sections à peine du grand genre *Cerithium:* division qui est devenue indispensable pour un genre aussi nombreux que celui-ci l'est en espèces.

Lors que M. Gray vint à adopter la famille en question, il la réduisit à dix genres, en rejetant le genre *Colina* de Adams. Sowerby dans sa *Monographie* du genre *Cerithium* comprend comme des subdivisions de ce genre, tous les genres admis par les deux auteurs précités, et ne conserve à peine comme distinct que le genre *Triforis* de M. Deshayes.

Annos antes Woodward tinha admittido a familia das *Cerithiadae* composta dos generos *Cerithium, Potamides, Nerinaea, Fastigiella, Aporrhais* e *Struthiolaria.* O sr. Deshayes considera esta associação de generos mui pouco natural.

Os naturalistas que teem creado generos novos á custa do grande genero *Cerithium,* ou constituido grupos que elles conservam como subdivisões d'elle, teem-se fundado sobre as differenças que apresentam as especies vivas nos seus operculos, differenças que não podem estudar-se nas especies fosseis d'estes generos ou divisões, e por isso os paleontologistas acham-se reduzidos á necessidade de reunir em um só genero *Cerithium* todas as conchas que apresentam a abertura prolongada em um pequeno canal, ou simplesmente deprimida; mas os generos *Triforis* e *Vicarya* podem ainda distinguir-se, no estado fossil, dos *Cerithios,* e com estes tres generos é que o sr. Deshayes constitue a sua familia das *Cerithiadae.*

O genero *Cerithium* assim constituido comprehende um grande numero de especies. O sr. Sowerby descreveu 200 vivas na sua *Monographia,* e o sr. Deshayes acha que teem sido descriptas 345 por diversos auctores; mas este numero é exagerado porque ha muitos duplos empregos. O numero das especies fosseis descriptas é computado pelo sr. Deshayes em 1068, mas d'este numero deve eliminar-se tambem, segundo o mesmo sabio, uma grande quantidade d'ellas.

Uma especie do terreno siluriano superior, referida por Sowerby a este genero é considerada pelo sr. Deshayes como duvidosa. Outra do terreno carbonifero tambem referida pelo sr. Koninck a este genero, foi por d'Orbigny classificada como *Loxonema.*

O trias superior contém muitas especies de *Cerithios,* e este genero continúa depois sem interrupção nos terrenos superiores a este até á época actual. As suas especies são numerosas no terreno cretaceo, e ainda mais no terciario: só no eoceneo ha mais de 250 segundo o sr. Deshayes: o mioceneo contém muitas tambem; Bronn mencionou 100 e d'Orbigny 80 pertencentes a esta parte do deposito terciario; o sr. Deshayes diz que não póde mencionar-se ao certo o numero d'ellas: no terciario superior con-

Des années auparavant Woodward avait admis la famille des *Cerithiadae,* comprenant les genres *Cerithium, Potamides, Nerinaea, Fastigiella, Aporrhais,* et *Struthiolaria.* M. Deshayes tient cette association de genres très peu naturelle.

Les naturalistes qui ont créé de nouveaux genres aux dépens du grand genre *Cerithium,* ou établi des groupes qu'ils en maintiennent comme des sous-divisions, se fondent sur les différences que présentent les espèces vivantes pour leurs opercules, différences qui ne sauraient être étudiées dans les espèces fossiles de ces genres ou de ces sous-divisions, c'est pourquoi les paléontologistes se sont trouvés dans la nécessité de rassembler dans un seul genre *Cerithium* toutes les coquilles qui offrent une ouverture se prolongeant en un petit canal, ou simplement déprimée; mais les genres *Triforis* et *Vicarya* peuvent, à l'état fossile même, être distingués des *Cérites,* et c'est avec ces trois genres que M. Deshayes constitue sa famille des *Cerithiadae.*

Le genre *Cerithium* constitué de cette manière comprend un grand nombre d'espèces. M. Sowerby dans sa monographie en décrit 200 de vivantes, et M. Deshayes trouve que 345 en ont été décrites par les divers auteurs: mais que ce nombre est éxageré si l'on pense au double emploi que beaucoup d'espèces constituent avec d'autres. Le nombre des espèces fossiles décrites, s'élève, selon M. Deshayes, à 1068, et il faut aussi en éliminer beaucoup, à l'avis de ce même savant.

Une espèce du terrain silurien supérieur laquelle Sowerby rapporte à ce genre, est considérée comme douteuse par M. Deshayes; et une autre du terrain carbonifère, rapportée aussi à ce genre par M. Konnick a été donnée comme *Loxonema* par d'Orbigny.

Le trias supérieur contient beaucoup d'espèces de *Cérites,* et ce genre s'avance sans interruption dans les terrains supérieurs à celui-là, jusqu'à l'époque actuelle. Ses espèces, très nombreuses dans le terrain crétacé, le sont encore davantage dans le tertiaire: dans le seul éocène il existe d'après M. Deshayes, plus de 250 espèces; le miocène en contient beaucoup aussi, Bronn mentionna 100, d'Orbigny 80, qui appartiennent à cette partie du dépôt tertiaire. M. Deshayes pense que l'on ne saurait leur

tam-se apenas, segundo este mesmo sabio, umas 30.

O sr. Deshayes tem descripto 236 da Bacia de Paris. O sr. Hörnes descreve 26 da Bacia de Vienna. Os nossos depositos forneceram ao sr. Smith uma especie, e nós temos distinguido as seguintes:

assigner un nombre avec certitude; dans le terrain tertiaire supérieur on compte, au dire de ce savant quelques 30 espèces.

M. Deshayes en a décrit 236 du Bassin de Paris, M. Hörnes 26 de celui de Vienne. Nos dépôts qui avaient fourni à M. Smith une espèce, nous permettent d'y distinguer les suivantes.

Cerithium doliolum Brocc.; *C. pictum* Bast.; *C. lignitarum* Eichw.; *C. papaveraceum* Bast.; *C. scabrum* Oliv.; *C. salmo* Bast.

Spec. 1. **Cerithium doliolum.** Brocc.

(Tab. XXVIII, fig. 14 aucta)

Char. C. testa ovato-acuta, ventricosa, anfractibus contiguis indistinctis, cingulis nodoso plicatis, cauda ascendente.

Litt. *Murex doliolum* 1814 Brocchi.
Cerithium doliolum 1829 Marcel de Serres; 1831 Bronn; ?1856 Hörnes.
Cerithium Mediterraneum 1848 Bronn.
Loc. Cacella.

O unico exemplar que possuimos é um fragmento da concha, que tem apenas duas voltas, e pelo qual não é possivel fazer a descripção completa da fórma. As duas voltas são unidas por uma sutura que é mui pouco distincta, ou que facilmente se confunde com as linhas incisas que se notam na superficie das voltas. Estas voltas são ornadas, uma de tres e a outra de quatro series de nós; na serie posterior são estes nós alongados no sentido longitudinal, e quadrangulares; nas outras series são subquadrados passando a arredondados. Entre a serie posterior da primeira e a segunda ha um filete grosso, subnodoso e bem limitado por duas estrias transversaes, profundamente incisas, entre esta segunda e a terceira serie ha outro filete mais estreito do mesmo modo limitado, finalmente entre a terceira e a quarta series na volta anterior vê-se apenas uma estria profunda; a sutura que une a volta anterior á posterior segue n'esta a indicada estria, e é por isso que a quarta serie de nós não se vê na dita volta. Na base da volta anterior vêem-se filetes mais e menos grossos alternantes, entre os quaes sobresae, logo adiante

Le seul exemplaire que nous possédons de cette coquille est un fragment qui se compose à peine de deux tours, et d'après lequel il est impossible de donner une description complète de cette forme. Les deux tours sont réunis par une suture très peu distincte, ou facile à confondre avec les lignes gravées que l'on remarque dans la surface de ces tours, dont l'un est orné de trois rangées de noeuds, l'autre de quatre. Les noeuds de la rangée postérieure sont quadrangulaires et allongés dans le sens longitudinal; ceux des autres rangées, étant subcarrés passent à une forme arrondie. Entre la rangée postérieure ou première et celle qui la suit, est un filet épais, subnoueux et nettement délimité par deux stries transverses, gravées d'une manière profonde. Entre la seconde rangée et la troisième on remarque un autre filet plus étroit, délimité de même; et enfin, entre la troisième rangée et la quatrième du tour antérieur on voit à peine une strie profonde. La suture qui réunit le tour antérieur et le postérieur suit cette strie dans celui-ci, ce qui ne permet pas de voir la quatrième rangée de ce tour-ci. A la

da serie anterior de nós, um par d'elles mais grossos e ainda subnodosos; e mais um outro par se nota ao meio da base, ou na origem do canal, que é estreito, curto, e muito desviado para a esquerda. O labio direito está quebrado, mas deixa vêr por dentro a extremidade interna de tres dentes, que deveriam ser muito alongados e fortes; um d'elles acha-se na parte posterior perto do angulo correspondente da abertura, e os outros dois na anterior, sendo o espaço que separa o dente posterior do medio, um pouco maior do que o intervallo entre este e o anterior. O labio esquerdo é laminar muito delgado e está em grande parte destruido, vê-se comtudo que era exteriormente limitado por um bordo mui semelhante ao modo porque esta parte se acha representada na fig. que Brocchi dá do seu *C. doliolum*.

base du tour antérieur on voit des filets plus gros, qui alternent avec d'autres moins gros, et d'entre lesquels il en ressort une couple de plus forts, immédiatement en avant de la rangée antérieure des noeuds, ces deux filets sont encore subnoueux. On remarque aussi une autre couple de filets vers le milieu de la base, ou à l'origine du canal, qui est étroit, court et fortement incliné à gauche. La lèvre droite est brisée, mais elle laisse voir en dedans l'extrémité interne de trois dents qui devaient être très allongées et fortes, et dont l'une se trouve à la partie postérieure près de l'angle correspondant de l'ouverture, et les deux autres à la partie antérieure, l'espace entre la dent postérieure et la médiane étant un peu plus grand que l'intervalle entre celle-ci et la dent antérieure. La lèvre gauche est en lamelle fort mince, et se trouve détruite en grande partie; néanmoins, on reconnaît qu'elle offrait un bord en dehors, et d'une manière fort semblable à celle dont cette partie se voit représentée dans la figure que donne Brocchi de son *C. doliolum*.

O sr. Hörnes admitte a existencia d'esta especie na Bacia de Vienna, descreve-a e representa-a, mas as figuras que dá da fórma de Vienna com quanto se pareçam na esculptura da sua superficie com a figura dada por Brocchi, parecem differir bastante no aspecto.

A existencia dos tres dentes que o nosso exemplar apresenta na face interna do bordo direito, não sendo accusada por Brocchi, nem pelo sr. Hörnes faz-nos suspeitar que a nossa especie seja differente das fórmas de Italia e de Vienna, apesar de que a esculptura seja tanto quanto se póde julgar pelas figuras mui semelhante, principalmente entre o nosso exemplar e o de Brocchi.

M. Hörnes admet l'existence de cette espèce dans le Bassin de Vienne, il l'a décrite et fait figurer, mais les figures qu'il donne de la forme viennoise, tout en ressemblant, par la sculpture de leur surface, à la figure donnée par Brocchi, paraissent en différer par leur aspect.

L'existence des trois dents à la face interne du bord droit dans nos exemplaires, n'étant pas mentionnée par Brocchi, non plus que par M. Hörnes, nous donne lieu de soupçonner que notre espèce soit différente de celles d'Italie et de Vienne, malgré la grande ressemblance des sculptures, autant qu'on peut en juger par les figures, surtout pour notre exemplaire et celui de Brocchi.

Spec. 2. **Cerithium pictum.** Bast.

(Tab. XXVIII, fig. 13 aucta)

Char. C. testa elongato-turrita, conica, apice acuta; anfractibus angustis, planis submarginatis, cingulis duobus granosis, inferiori tuberculato, 8 seu 9 fasciis longitudinalibus rutilis; apertura parva, subrotuda, basi vix emarginata.

Litt. *Cerithium pictum* 1825 Basterot; 1829 Marcel de Serres; 1831 Sedgwich et Murchison; 1833 Deshayes; 1837 Dujardin; 1837 Pusch; 1838, 1854 Bronn; 1840 Grateloup; 1847 Sowerby in Smith; 1848, 1856 Hörnes.
Cerithium mitrale 1830, 1853 Eichwald.
Cerithium pulchellum 1831 Sowerby.
Cerithium baccatum 1831 Dubois de Montpéreux; 1840 Grateloup.
Cerithium inconstans var. 1832 Deshayes; 1837 Hauer; 1853 Naumann.
Cerithium graecum 1832 Deshayes.
Cerithium coronatum 1835 Andrzejowski.
Cerithium turritella 1835 Andrzejowcki.
Cerithium thiara 1840 Grateloup.
Cerithium bicinctum 1847 Sismonda.
Loc. Cacella.

Concha pequena, turricular, alongada, ou conica, extremamente variavel. A sua espira é aguda e composta de sete voltas planas, guarnecidas de duas ordens de nós, que são mais grossos e mais affastados na posterior, e alongados transversalmente na ordem anterior, desvanecendo-se ás vezes por tal modo que esta fica reduzida a um filete. A esculptura exterior da concha varia tanto nos diversos exemplares, que tomando alguns d'estes nos limites extremos poderiam facilmente passar como representantes de especies distinctas, se não fossem conhecidas as numerosas transições que os ligam e que tornam inadmissivel a sua separação. Na ultima volta, além das duas ordens de nós que ficam a descoberto nas outras, notam-se ainda mais algumas linhas tambem nodosas, ou simples filetes, que continuam até á base. Os intervallos entre as ordens e linhas transversaes são occupados por estrias finas distinctamente perceptiveis com a lente. A abertura é oval obliqua; o labio direito delicado; o esquerdo laminar, e o canal curtissimo e um pouco revirado.

Coquille, petite, turriculée allongée ou conique, extrèmement variable. Sa spire est aiguë, et se compose de plus de sept tours plans, ornés de deux rangées de noeuds, qui, pour la postérieure sont plus gros et plus allongés dans le sens transversal tandis que pour la rangée antérieure, ils s'afffaiblissent quelquefois au point de ne constituer qu'un faible filet. La sculpture extérieure de la coquille est si variable pour les divers exemplaires que lorsqu'on en prend quelques-uns entre les limites extrêmes, ils peuvent facilement passer pour représentants d'espèces distinctes, sans la connaissance des passages nombreux qui les lient et rendent inadmissible leur séparation. Au dernier tour, outre les deux rangées de noeuds qui se trouvent à découvert dans les autres, on remarque encore quelques lignes, noueuses aussi, ou de simples filets, qui se continuent jusqu'à la base. Les intervalles entre les rangées de noeuds et les lignes transverses sont occupés par des stries fines, distinctement perceptibles à la loupe. L'ouverture est ovale oblique: la lèvre droite mince; la gauche, en lamelle, et le canal extrêmement court et un peu recourbé.

Spec. 3. **Cerithium lignitarum.** Eichw.

(Tab. XXVIII, fig. 11)

Char. C. testa magna, turrita, incrassata, medio convexa; anfractibus 11-12 *subplanis,* 4 *vel* 5 *series tuberculorum transversas exhibentibus, tuberculis in serie arcuata longitudinali passim tumida dispositis; apertura exigua, columella retroflexa, callosa, plicata, canali brevissimo.*

Litt. *Cerithium ampullosum?* 1829 Marcel de Serres.
Cerithium lignitarum 1830 Eichwald; 1837 Hauer; 1837, 1854 Bronn; 1841 Blöde; 1846 Geinitz; 1848, 1850, 1856 Hörnes; 1851, 1853 Cžjžek; 1853 Naumann.
Cerithium plicatum 1831 Dubois de Montpéreux; 1837 Pusch.
Cerithium bidentatum 1832, 1840 Grateloup.
Cerithium crassum 1837 Dujardin.
Cerithium Coquandianum 1841 Matheron.
Cerithium Menestrieri 1844, 1852 d'Orbigny.
Loc. Cacella.

Concha turricular, espessa, com uma espira composta de onze ou doze voltas quasi planas, unidas por uma sutura distincta, e apresentando cada uma d'ellas quatro ou cinco grossos cordões transversaes de nós de fórma subrhomboide; estes nós são tambem separados por sulcos longitudinaes em linhas um tanto arqueadas. Em diversas partes da concha nota-se um ou mais rebordos de antigas boccas, e mais constantemente proximo á abertura. Estes engrossamentos são produzidos pelo alongamento e elevação dos nós no sentido transversal, do que resulta que duas ou tres linhas longitudinaes d'estes nós se confundem em uma só muito mais larga e grossa. Ao rebordo proximo á abertura da concha correspondem interiormente duas protuberancias, sendo a posterior a mais forte. A abertura da concha acha-se sempre mutilada nos nossos exemplares e parece que o mesmo succede a respeito dos exemplares achados em outras localidades, e por isso o sr. Hörnes suppõe que as conchas d'esta especie são extremamente delicadas proximo ao seu labio direito. A diagnose d'esta especie menciona uma prega fraca no labio esquerdo que o exemplar da nossa figura não apresenta, e que as figuras dadas pelo sr. Hörnes deixam vêr.

Coquille turriculée, épaisse, la spire étant composée de onze ou douze tours presque plans, réunis par une suture distincte, dont chacun présente quatre ou cinq gros colliers transverses de noeuds de forme subrhomboïdale. Ces noeuds sont aussi séparés par des sillons longitudinaux formant des lignes assez arquées. On remarque en diverses parties de la coquille l'un ou l'autre des anciens bords de l'ouverture, mais plus constamment près du dernier bord. Ces épaississements sont produits par l'allongement et l'élévation des noeuds dans le sens transverse, d'où il résulte que deux ou trois rangées de ces noeuds se confondent en une seule beaucoup plus large et épaisse. Correspondant au bord ou bourrelet proche de l'ouverture, sont à l'intérieur deux protubérances, dont la postérieure est la plus forte. L'ouverture de la coquille est toujours mutilée dans nos exemplaires et il paraît que le même a lieu pour les exemplaires trouvés dans d'autres localités; c'est pourquoi M. Hörnes suppose que les coquilles de cette espece sont extrêment faibles près du bord droit. La diagnose de l'espèce mentionne un faible pli à la lèvre gauche que l'exemplaire représenté dans notre figure n'offre point, et que celles données par M. Hörnes laissent voir.

O sr. Eichwald deu a esta especie o nome com que a inscrevemos, porque ella se acha frequentemente em camadas que conteem lenhite.

M. Eichwald a donné à cette espèce le nom sous lequel nous l'avons inscrite, puisque elle se trouve fréquemment dans des couches qui contiennent le lignite.

Spec. 4. **Cerithium papaveraceum.** Bast.

(Tab. XXVIII, fig. 12)

Char. C. testa elongato-turrita, acuminata, granulosa; anfractibus numerosis, planis, transversim tricinctis, cingulis regulariter granulosis, granis invicem concatenatis ac rotundatis, mediis minoribus, ultimo anfractu sulcato, basi striato; apertura rotundata, columella brevi terminata; labro tenue, lateraliter profunde sinuoso, columella uniplicata.

Litt. *Cerithium papaveraceum* 1825 Basterot; 1829 Marcel de Serres; 1832, 1840 Grateloup; 1833 Deshayes; 1854 Bronn; 1856 Hörnes.
Cerithium tricinctum 1837 Dujardin; 1837 Pusch; 1848 Hörnes.
Cerithium cinctum 1842 Matheron.
Loc. Cacella, Carnide, Olivaes.

Tinhamos apenas um fragmento que comprehende sete voltas e está incompleto em ambas as extremidades quando se fez o desenho lithographico da estampa, e foi por tanto esse exemplar que fizemos representar. Na figura, que damos, não podem vêr-se todos os caractéres da especie; tendo porém recolhido depois mais fragmentos de exemplares da mesma fórma, e alguns que conservam a ultima volta, podemos dar uma descripção menos incompleta d'esta nossa fórma, e pôr fóra de duvida a existencia, nos nossos depositos, da especie a que a referimos.

A concha é turricular muito alongada. A espira aguda consta de dezoito ou vinte voltas planas, distinctas pelas suturas e ornadas de tres linhas de granulos. Estes granulos são redondos e eguaes nas linhas extremas, mas na media são constantemente mais pequenos, e um tanto alongados transversalmente. Os granulos das tres linhas são dispostos longitudinalmente em arcos com a concavidade voltada para a direita: estes arcos tornam-se mais pronunciados pelas prégas que ligam entre si os granulos das tres linhas uns aos outros e então não existe,

Quand on dressait notre planche lithographique, nous ne possédions qu'un fragment de cette coquille, lequel ne comprend que sept tours; ce fut donc, cet exemplaire, mutilé à ses deux bouts que nous avons fait dessiner. La figure que nous en donnons n'a pu reproduire tous les caractères de l'espèce; cependant ayant recueilli ensuite d'autres fragments de la même espèce, dont plusieurs conservent le dernier tour nous sommes parvenu à composer une description moins incomplète de notre forme, et à mettre hors de doute, l'existence dans nos dépôts, de l'espèce respective.

Cette coquille est turriculée, fort allongée. Sa spire aiguë se compose de dix-huit ou vingt tours presque plans, distincts par leurs sutures, et ornés de trois lignes granuleuses. Ces granulations sont arrondies et égales pour les lignes extrêmes, celles de la médiane étant constamment plus petites et tant soit peu allongées dans le sens transverse. Les granulations des trois lignes sont disposées de manière à former dans le sens longitudinal, des arcs présentant leur concavité du côté droit. Ces arcs deviennent plus prononcés par les plis qui lient entre elles les

ou é menos pronunciada a ligação d'aquelles que pertencem á mesma linha. Na penultima volta ha, segundo o sr. Hörnes, vinte e cinco granulos: nós contámos este mesmo numero na linha posterior da ultima volta no nosso exemplar não representado. Abaixo da terceira linha, na ultima volta, ha mais quatro tambem granulosas que ornam a base da concha. A abertura é quadrangular arredondada; o labio direito muito delicado e quebrado; o esquerdo é forte e apresenta uma préga ao meio. O canal é extremamente curto, ou apenas indicado.

granulations des trois lignes; et alors la liaison de ceux appartenant à une même ligne, est moins prononcée, ou disparaît complètement. On compte, d'après M. Hörnes, vingt cinq granulations dans le dernier tour; dans notre exemplaire non figuré nous avons compté un nombre pareil, pour la ligne postérieure du dernier tour. Dans ce même tour, audessous de la troisième ligne se trouvent encore quatre autres granuleuses aussi, ornant la base de la coquille. L'ouverture est quadrangulaire arrondie; la lèvre droite très mince et brisée; la gauche, forte, et presentant un pli vers le milieu. Le canal est extrêmement court, ou indiqué à peine.

Spec. 5. **Cerithium scabrum.** Olivi.

(Tab. XXVIII, fig. 9, a, b)

Char. C. testa turrito-subulata, varicosa, transversim striato-granulosa; anfractibus quadristriatis; granulis minimis punctiformibus; canali brevissimo.

Litt. *Murex scaber* 1792 Olivi; 1814 Brocchi.
Cerithium lima ? 1792 Bruguière; 1825 Studer; 1829 Marcel de Serres; 1831 Dubois de Montpéreux; 1836, 1843, 1844 Philippi; 1837 Dujardin; 1837 Pusch; .... Kiener; 1842 Matheron; 1848 Hörnes.
Cerithium scaber 1825 Basterot; 1831 Bronn; 1832, 1840 Grateloup; 1837, 1839 Hauer.
Cerithium scabrum 1826 Blainville; 1832, 1843 Deshayes; 1838 Potiez et Michaud; 1847 Michelotti; 1847 Sismonda; 1852 d'Orbigny; 1853 Mayer; 1854 Bronn; 1856 Hörnes.
Cerithium Latreillii 1826 Payraudeau; 1833 Deshayes; 1838 Bronn.
Cerithium suturale 1826 Risso.
Cerithium deforme 1829, 1830, 1853 Eichwald.
Cerithium pygmaeum 1835 Andrzejowski.

Loc. Cacella, Mutella.

Concha turricular assovelada, tendo a sua espira composta de onze ou doze voltas pouco convexas ou quasi planas, mas unidas por uma sutura profunda. As voltas posteriores apresentam tres e as anteriores quatro linhas transversaes, elevadas: estas linhas, passando sobre tenues costellas longitudinaes, formam um nó correspondente a cada encrusamento. A ultima volta é coberta, na base, de filetes ou linhas elevadas não granulosas. A abertura é mediocre; o labio direito simples e um tanto dilatado anteriormente; o esquerdo laminar mais ou menos delgado. O canal é curtissimo.

Coquille turriculée, subulée, ayant la spire composée de onze tours peu convexes ou presque plans, mais réunis par une profonde suture. Les tours postérieurs présentent trois et les antérieurs quatre stries transverses saillantes. Ces lignes lorsqu'elles passent sur les ténues côtes longitudinales, produisent un noeud qui correspond à chaque entrecroisement. Le dernier tour est occupé à la base par des filets ou lignes élevées mais point granuleuses. L'ouverture est médiocre: la lèvre droite simple et assez dilatée antérieurement; la gauche en lamelle plus ou moins amincie. Le canal est extrêmement court.

INDEX

EXPLICATIO TABULARUM

TAB. XVI.

Purpura exilis. Partsch. Fig. 1 a, b.
Halia Deshayesiana. Costa. Fig. 2 a, b.
Dolium denticulatum. Desh. Fig. 3 a, b; 4.
Oniscia cithara. Sow. Fig. 5 a, b.
Cassis saburon. Lam. in Hörnes. Fig. 6 a, b; 7, 8; 9 a, b.
» *decussata?* Brug. Fig. 10.

TAB. XVII.

Cassis crumena. Lam. Fig. 1 a, b.
Cassidaria echinophora. Lam. Fig. 2 a, b.
Strombus coronatus. Defr. Fig. 3.
» *Bonelli?* Fig. 4.
Rostellaria dentata. Grat. Fig. 5.
Chenopus pes pelecani. Phil. Fig. 6 a, b.
Murex (*non descriptus*). Fig. 7 a, b.

TAB. XVIII.

Triton affine. Desh. Fig. 1.
Ranella marginata. Brongn. Fig. 2 a, b; 3 a, b.
» *reticularis*. Desh. Fig. 4.
Murex Sedgwichi. Micht. Fig. 5 a, b.
» *lingua bovis*. Bast. Fig. 6 a, b.

TAB. XIX.

Murex trunculus. Lam. Fig. 1.
» *Aquitanicus*. Grat. Fig. 2 a, b.
» *Sedgwichi*. Micht. Fig. 3 a, b.
» *ventricosus*. Hörnes. Fig. 4 a, b.
» *Genei*. Bell. et Micht. Fig. 5 a, b.
» *Delbosianus*. Grat.? Fig. 6 a, b.
» *craticulatus*. Brocc. Fig. 7 a, b; 8 a, b.
» *Striaeformis*. Micht. Fig. 9 a, b.

TAB. XX.

Murex Swainsoni? Micht. Fig. 1 a, b, c.
» *erinaceus*. Lin. in Hörnes. Fig. 2 a, b.
» *Vindobonensis*. Hörnes. Fig. 3.
Murex Striaeformis? Micht. Fig. 4 a, b.
» *brandaris*. Lam. Fig. 5 a, b; 6 a, b; 7.

TAB. XXI.

Pyrula rusticula. Bast. Fig. 1 a, b.
» *cingulata*. Bronn. Fig. 2 a, b; 3.
Fusus Etruscus. Pecch. auct. Hörn. Fig. 4, a, b; 5.

TAB. XXII.

Fusus Adiçanus. Costa. Fig. 1, 2.
Fasciolaria Tarbelliana. Grat. Fig. 3, 9.
Fusus Burdigalensis. Bast. Fig. 4.
» *Covalinensis*. Costa. Fig. 5.
» *Schwartzi*. Hörnes. Fig. 6.
» *dubius*. ? Costa. Fig. 7, a, b.
Buccinum maculosum. Fig. 8 a, b. Vide pag. 116.

TAB. XXIII.

Fasciolaria Tarbelliana. Grat. 1 a, b.
Turbinella Linchi. Bast. 2 a, 2 b.
» *crassicostata*. Micht. 3 a, b.

TAB. XXIV.

Turbinella crassicostata. Micht. 1 a, b.
» *Allioni*. Micht. 2 a, b.
» *Lynchi*. Bast. 3.
Cancellaria Partschi? Hörnes. 4 a, b.
» *varicosa*. Brocc. Fig. 5 a, b.
» *contorta*. Bast. Fig. 6 a, b.
» *Dufouri?* Grat. Fig. 7 a, b.
» *decussata*. Sow. ou Smith. Fig. 8.
» *inermis*. Pench. Fig. 9 a, b.

TAB. XXV.

Cancellaria Adiçana. Costa. Fig. 1 a, 1 b aucta.
» *sp.? cancellatae similis*. Fig. 2.
» *Westiana*. Grat. Fig. 3 a, b; 4 a, b; 5 a, b, c.
» *imbricata*. Hörnes. Fig. 6 a, b, c, d; 7 a, b.

Cancellaria Michelini. Bell. Fig. 8 a, b, auctae.
» *Barjonae*. Costa. Fig. 9 a, b; 10 a, b; 11 a, b, c; 12 a, b; 13 a, b.

TAB. XXVI.

Cancellaria spinifera. Grat. Fig. 1 a, b.
» *scrobiculata*. Hörn. an altera sp. Fig. 2 a, b.
» *Cacellensis*. Costa. Fig. 3 a, b.
» *inermis*. Pusch. Fig. 4.
» *decussata?* Sow. in Smith. Fig. 5 a, b, auctae.
Pleurotoma cataphracta. Brocc. Fig. 6 a, b.
» *ramosa*. Bast. Fig. 7, 8 a, b.
» *interrupta*. Brocc. Fig. 9 a, b.
» *asperulata*. Lam. Fig. 10 a, b.
» *granulato-cincta*. Münst. Fig. 14 a, b.
» *sp. n?* Fig. 11 a, b; 13 a, b.
» *sp. n?* Fig. 12.
» *concatenata*. Grat. an altera sr.? Fig. 15.
» *Jouanneti*. Desmoul. Fig. 16.
» *Semimarginata*. Lam. Fig. 17.

TAB. XXVII.

Pleurotoma pretiosa. Bell. in Hörn. Fig. 1 a, b.
» *turricula*. Brocc. Fig. 2 a, b; 2 c aucta.
» *intermedia*. Bronn. Fig. 3 a, b.
» *strombillus*. Duj. Fig. 4 a, b auctae.
» *Gervaisii Vézian*. Fig. 6 a, b, c; 7 a, b.

TAB. XXVIII.

Pleurotoma plicatella? Jan. Fig. 1 a, b auctae.
» *subanceps*. Costa. Fig. 2 a, b auctae.
» *submarginata*. Fig. 3 a, b auctae.
» non descripta. Fig. 4.
» *Vanquelini?* Pay. Fig. 5 a, b.
» non descripta. Fig. 6.
» *Adiçana*. Costa. Fig. 7.
» *Cacellensis*. Costa. Fig. 8 a, b auctae.
Cerithum doliolum. Brocc. Fig. 14 aucta.
» *pictum*. Bast. Fig. 13 aucta.
» *lignitarum*. Eichw. Fig. 11.
» *papaveraceum*. Bast. Fig. 12.
» *scabrum*. Olivi. Fig. 9 a, b.

ERRATA

PAG.	LIN.			LEGATUR
139	15		»	1856 Hörnes
141	18		»	»
151	13		»	»
155	13		»	»
162	2	Tab. XIX, fig. 9, a, b	»	Tab. XIX, fig. 9, a, b; XX, fig. 4?
165	3	fig. 1, a, b	»	fig. 1, a, b, c
167	2	fig. 4, a, b	»	fig. 3, a, b
168	3	anfractibas	»	anfractibus
169	2		»	Tab. XIX, fig. 6, a, b
201	19	Tab. XXV, fig. 10, a, b, etc.	»	Tab. XXV, fig. 9, a, b; fig. 10, a, b, etc.
230	32	1837 Sismonda	»	1847 Sismonda
236	7	*cingula*	»	*cingulo*

PAG.	LIN.			LÊA-SE
117	24	especias	»	especies
126	33	*Cassidae*	»	*Cassididae*
176	17	Foz da Ponte	»	Foz da Fonte
»	21	*recticulata*	»	*reticulata*
222	7-8	ambos	»	ambas
240	12	(da carena)	»	(na carena)

PAG.	LIGN.			LISEZ
122	20	Quant	»	Quand
123	28	représentée	»	representé
134	2	entre couples	»	entre les couples
135	19	et divisa	»	et le divisa
137	15	paru plus	»	paru la plus
139	31	de l'avant-dernier	»	de l'antè-penultième
144	4	sinouex	»	sinueux
145	38	rétablit	»	retabli
146	25	un opercule	»	un opercule corné
153	10	en la	»	dans la
158	14	dont quelques-uns	»	et quelques-uns des exemplaires
166	37	Celui	»	Celui-ci
173	3	ce trouvent	»	se trouvent
176	26	on plutôt	»	ou plutôt
186	15	ce qu'a	»	ce qui a
188	39	celui *Cynodona*	»	celui de *Cynodona*
190	23	de nos dépôts	»	dans nos dépôts
198	3	il nous semble cette	»	il nous semble que cette
202	26	l'un éventail	»	d'un eventail
»	40	présence	»	la présence
206	26	avoisinent de la	»	avoisinent la
212	23	plaça	»	il plaça
215	31	de le *P.*	»	du *P.*
225	36	s'elargissant d'une manière un peu successive	»	s'elargissant un peu d'une manière successive
226	10	prennent	»	elles prennent
229	27	devant	»	avant
»	39	»	»	»
233	17	13	»	quatorze

XVI

3a 2a 2b 3b

1b 1a

4

5b 5a

6b 6a

10 7

9a 9b

8

Castro lith.

Lith. de D. F. Lopes R. nova dos M.es N.º 14

XVII.

2 a 1a 1b 2b

3

5 4

7a 7b

6a 6b

Almada lith. Lith. de D.F. Lopes R. nova dos M.es N.º 14

XVIII.

2.a 1 2.b

5.a 5.b

4

6.a 3.b 3.a 6.b

Castro lith. *Lith. de Lopes Rua N. dos M.es, N.o 2 [illegible]*

XIX.

2.a 1 2.b

4.a 4.b

3.a 3.b

7.a 7.b

9.a 9.b

6

5.a 5.b

8.a 8.b

Castro lith. *Lith. de Lopes Rua N. dos M.os N.º 2-4*

XX.

2.a 7. 2.b

3.a 6.a 6.b 3.b

4.a 1.c 4.b

5.a 5.b

1.a 1.b

A. A. Almada lith.

Lith. de Lopes Rua N. dos M.os N.o 2-4

XXI.

2.a 1.a 1.b 2.b

3.

4.a 4.b

5

Castro lith.

Lith. de Lopes Rua N. dos M.es N.º 2-4

XXII.

2. 5. 4.

9

6. a 6. b

7. a 7. b

8. a 8. b

1 3

Castro lith.

Lith. de Lopes Rua N. dos M.es N. 2-4

XXIII.

2. a

3. b

3. a

1. a

1. b

2. b

Castro lith.

Lith. de Lopes Rua N. dos Martyres N.º 4

XXIV.

1.a 2.b 8 2.a 1.b

7.a 3 7.b

6.b 6.a

4.a 4.b

9.b 9.b

5.b 5.a

Almeida lith. Lith. de Lopes Rua N. dos Martyres N°2

XXV

3 a 4 a 4 b 1 a 1 b 2 3 b

5 a 5 b 5 c 6 d 6 b 6 a

7 b 6 c 7 a

10 a 10 b

11 c

11 a 9 a 9 b 11 b

8 b 8 a

13 a 13 b

12 a 12 b

Castro lith.

Commissão Geologica de Portugal.

XXVI.

1a 2a 3a 3b 2b 1b

4

6a 9b 5a 5b 9a 6b

8a 8b

10a 10b

7

13a 11a 12 11b 13b

14b 14a

17

15 16

Castro lith.

Commissão Geologica de Portugal

XXVII

1.a 3.a 2.c 3.b 1.b

4.a 4.b

2.a 2.b

6.c

6.a 6.b

7.a

7.b

Castro lith. *Commissão Geologica de Portugal.*

XXVIII.

1a 2a 3b 4 3a 2b 1b

6b 8a 5b 11 5a 8b 6a

9a 10a 10b 9b

16a 17

16b

18a 18b

7

13

12 15

14

Castro lith.

Commissão Geologica de Portugal